

# Caracterización y tipología de sitios de servicios en línea en América Latina y el Caribe

Bernardo Díaz de Astarloa  
Jorge de la Cal Medina



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

[Deseo registrarme](#)

---

Conozca nuestras redes sociales y otras fuentes de difusión en el siguiente link:



<https://bit.ly/m/CEPAL>



SERIE

**COMERCIO INTERNACIONAL**

**184**

# **Caracterización y tipología de sitios de servicios en línea en América Latina y el Caribe**

Bernardo Díaz de Astarloa  
Jorge de la Cal Medina



NACIONES UNIDAS

**CEPAL**

La redacción de este documento estuvo a cargo de Bernardo Díaz de Astarloa y Jorge de la Cal Medina, Consultores de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Se agradece a Nanno Mulder, de la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL, y a Jesse Weltevreden, de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Ámsterdam, por sus comentarios a una versión previa de este documento.

Además, se agradece a Valeria Jordán, Valeria Lobos y Laura Poveda por sus aportes a la construcción de la base de datos de este trabajo, y a Stefany Fuenzalida Salinas, Mario Simón Imigo Gueregat, María Alejandra González Pinto, Gerard Ribé Manaut, Lucía Retes Colfer, Tomás Isaia Rodríguez Santelices, Consuelo Schillings Segovia, Lara Sass Cifuentes, Patrizia Troccoli Dragonetti, y Benjamín Andrés Villegas Munizaga por contribuir a la codificación de los sitios de servicios.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

No deberá entenderse que existe adhesión de las Naciones Unidas o los países que representan a empresas, productos o servicios comerciales mencionados en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas  
ISSN: 1680-872X (versión electrónica)  
ISSN: 1680-869X (versión impresa)  
LC/TS.2025/10  
Distribución: L  
Copyright © Naciones Unidas, 2025  
Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
S.2500062[S]

Esta publicación debe citarse como: B. Díaz de Astarloa y J. de la Cal Medina, "Caracterización y tipología de sitios de servicios en línea en América Latina y el Caribe", *serie Comercio Internacional*, N° 184 (LC/TS.2025/10), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2025.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

# Índice

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	7
<b>I. Metodología y datos</b> .....	11
A. Criterios de selección de sectores .....	12
B. Criterios de selección de sitios .....	15
C. Criterios y variables para codificación de sitios .....	18
D. Codificación de sitios.....	19
<b>II. Caracterización de sitios en línea de servicios</b> .....	21
A. Atributos y caracterización.....	21
<b>III. Hacia una tipología de sitios de servicios: análisis de clústeres</b> .....	29
<b>IV. Distribución del tráfico de visitantes en sitios de servicios</b> .....	37
<b>V. Conclusiones e implicancias de política pública</b> .....	43
<b>Bibliografía</b> .....	45
<b>Anexos</b> .....	49
Anexo 1 .....	50
Anexo 2 .....	51
<b>Serie Comercio Internacional: números publicados</b> .....	52
<b>Cuadros</b>	
Cuadro 1      Categorías y sectores de servicios de Similarweb, 2023 .....	12
Cuadro 2      Categorías y sectores de servicios seleccionados para el análisis, 2023 .....	14
Cuadro 3      Países y sectores seleccionados: Número de URL seleccionados y tráfico acumulado, 2023.....	17

Cuadro 4	Atributos de creación de valor de sitios de servicios en línea.....	24
Cuadro 5	Atributos seleccionados de entrega de valor de sitios de servicios en línea .....	25
Cuadro 6	América Latina y el Caribe (países seleccionados): atributos seleccionados de captura de valor de sitios de servicios en línea, 2023 .....	26
Cuadro 7	América Latina y el Caribe (países seleccionados): atributos de creación de valor en sitios web de servicios, 2023 .....	27
Cuadro 8	América Latina y el Caribe (países seleccionados): características de sitios web de servicios. Atributos de entrega de valor, 2023.....	28
Cuadro 9	América Latina y el Caribe (países seleccionados): características de sitios web de servicios. Atributos de captura de valor, 2023 .....	28
Cuadro 10	Composición de clústeres de sitios en línea de servicios.....	30
Cuadro 11	Caracterización de atributos de clústeres de sitios de servicios: creación de valor.....	34
Cuadro 12	Caracterización de atributos de clústeres de sitios de servicios: entrega de valor.....	34
Cuadro 13	Caracterización de atributos de clústeres de sitios de servicios: captura de valor.....	35
Cuadro 14	América Latina y el Caribe (países seleccionados): distribución del tráfico de visitas por sector, 2023.....	38
Cuadro 15	América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las mujeres en el tráfico de visitas por sector, 2023 .....	40
Cuadro 16	América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las personas de entre 18 y 34 años en el tráfico de visitas por sector, 2023 .....	40
Cuadro 17	América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las mujeres en el tráfico de visitas por clústeres y país, 2023.....	42
Cuadro 18	América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las personas de entre 18 y 34 años en el tráfico de visitas por clúster y país, 2023.....	42
Cuadro A1	Atributos para caracterizar a los sitios web de servicios .....	50
<b>Gráficos</b>		
Gráfico 1	Medidas de confiabilidad de la caracterización de sitios y atributos realizada por los codificadores, sitios seleccionados de servicios .....	20
Gráfico 2	América Latina y el Caribe (países seleccionados): número de visitas mensuales per cápita en sitios web de servicios y marketplaces B2C, 2023 .....	38
Gráfico 3	América Latina y el Caribe (países seleccionados): distribución del tráfico de visitas en clústeres de sitios en línea de servicios, 2023 .....	41

## Resumen

A pesar de la importancia creciente del comercio de servicios en entornos digitales, su medición es incipiente y enfrenta limitaciones, especialmente en países en desarrollo. Este trabajo busca reducir esta brecha mediante la construcción de una nueva base de datos de más de 2.600 sitios en línea asociados al comercio de servicios en sectores seleccionados en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. A partir del análisis de los sitios, se caracterizan sus modelos de negocio y su funcionalidad de acuerdo con un conjunto de atributos que permite entender cómo es la presencia en línea de los distintos sectores y cómo las empresas generan, entregan y capturan valor a través de los sitios. Luego, se aplican técnicas de clusterización para identificar patrones comunes y tipologías de sitios. Finalmente, a partir de datos de tráfico de visitas a cada sitio en cada país, se caracteriza la actividad en línea de los sectores seleccionados, incluyendo un análisis por género y por segmentos de edad. Los resultados sugieren que, desde el punto de vista de la lógica de los modelos de negocios, la semejanza entre sitios no sigue un ordenamiento sectorial, sino que hay una variedad de configuraciones dentro de un mismo sector, con predominancia de sitios que crean valor a través de ventas directas o servicios de intermediación. No se observan diferencias en la caracterización de atributos entre los principales mercados de comercio electrónico de la región. Los resultados pueden aportar elementos para mejorar o refinar el diseño de políticas públicas para fomentar el comercio de servicios a través de canales digitales, incluyendo la capacidad de las empresas para concretar ventas, nacionales o transfronterizas, a través de una presencia en línea.



## Introducción

En las últimas décadas, los sectores de servicios han ganado cada vez más importancia como impulsores de la actividad económica, la innovación y el comercio internacional, convirtiéndose en sectores clave de los procesos de transformación estructural, con implicancias para el empleo, los salarios y la productividad<sup>1</sup>.

La expansión de los servicios está impulsada por diversos factores, incluidos los avances tecnológicos, cambios en los precios relativos y los niveles de ingreso, la liberalización de las políticas comerciales y la globalización de los procesos de producción. En particular, la aplicación de tecnologías digitales en muchos sectores de servicios ha modificado los modelos de negocios, habilitando nuevas formas y canales de provisión de servicios y permitiendo satisfacer las necesidades de las empresas y los consumidores de maneras más costo-efectivas o mejorando la experiencia de usuario, lo cual ha facilitado su expansión tanto dentro de las fronteras nacionales como a través del comercio internacional<sup>2</sup>. La pandemia de COVID-19 aceleró en parte este crecimiento, subrayando la resiliencia y la adaptabilidad del comercio de servicios en entornos digitales para asegurar la continuidad de la actividad económica en medio de interrupciones sin precedentes a la movilidad.

En este contexto, medir el valor y la importancia de los servicios en el comercio electrónico es fundamental para comprender su impacto en el desarrollo económico y la inclusión. No obstante, su medición, especialmente en países en desarrollo, es incipiente y enfrenta muchas limitaciones, entre ellas, definiciones diferentes, falta de comparabilidad o representatividad, o directamente ausencia de datos primarios (UNCTAD, 2023 a, b; FMI, OCDE, NU y OMC, 2023).

Para reducir esta brecha, este trabajo realiza un análisis exploratorio para medir las características de los sitios en línea en sectores de servicios seleccionados en las seis principales economías de América Latina y el Caribe (ALC) (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú). En una primera etapa, se construye una base de datos de sitios en línea de actividades de servicios,

---

<sup>1</sup> Ver, entre otros, Mashayekhi, Olarreaga y Porto (2011), Buera y Kaboski (2012), Rodrik (2014), Mashayekhi y Antunes (2017), Nayyar, Hallward-Driemeier y Davies (2021), Herreros y Durán Lima (2023), Fan, Peters y Zilibotti (2023).

<sup>2</sup> Chin, Prasad Marasini y Lee (2022) realizan un resumen de las tendencias y etapas de la transformación digital en los sectores de servicios.

enfocada en un conjunto de sectores relevantes desde el punto de vista del desarrollo de los servicios en la región y del diseño de políticas públicas pensadas para fomentar la transformación digital de los servicios. A partir de un análisis manual de los sitios, se caracterizan sus modelos de negocio, y su funcionalidad de acuerdo con un conjunto de atributos, entre los cuales se encuentran la posibilidad de realizar transacciones, el alcance geográfico, la posibilidad de realizar pagos electrónicos o la fuente principal de ingresos. Esta caracterización permite entender cómo es la presencia en línea de los distintos sectores y cómo estos generan, entregan y capturan valor. Por ejemplo, la presencia en línea de algunos sectores, como los de ciertos tipos de servicios profesionales, es solamente de posicionamiento a través de sitios que no están diseñados para realizar transacciones, de modo que estas se realizan a través de canales más tradicionales estableciendo un contacto con la empresa que provee el servicio. En otros, como los de algunas actividades vinculadas al turismo, si bien se pueden realizar transacciones a través de plataformas de intermediación, la provisión del servicio es en última instancia presencial.

Una vez codificados los atributos, se realiza un análisis de clusterización para identificar patrones y determinantes comunes en los modelos de negocios, lo cual es útil para segmentar tipos de sitios independientemente de los sectores de actividad. Finalmente, a partir de datos privados de tráfico de visitas a cada sitio en cada país, se caracteriza la actividad en línea de los sectores seleccionados, incluyendo un análisis por género y por segmentos de edad.

Este trabajo se enmarca en una serie de esfuerzos previos conducidos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para medir y caracterizar el comercio electrónico en América Latina y el Caribe. La base de datos de sitios en línea de servicios constituye un complemento del Explorador de Marketplaces de América Latina y el Caribe (LACME)<sup>3</sup>, desarrollado por la CEPAL, el Centro de Comercio Internacional (ITC) y la Universidad de Ciencias Aplicadas de Ámsterdam, cuyo foco es el tráfico de visitas en plataformas de compra y venta de bienes de empresa a consumidor (B2C) y su caracterización a partir del análisis de los sitios web<sup>4</sup>. En otro proyecto, Vilgis, Jordán y Patiño (2023) combinan datos extraídos de sitios en línea con fuentes oficiales de estadísticas para medir la actividad empresarial en línea en Brasil, Chile, Colombia y México.

El enfoque metodológico empleado en este trabajo complementa otras metodologías para estimar la actividad del comercio electrónico, diseñadas para cuantificar el valor de las ventas a través de ese canal. La Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) analizó las iniciativas de los países que implementan operaciones estadísticas oficiales para estimar el valor de las ventas de las empresas a través de comercio electrónico y encontró que la mayoría utiliza encuestas industriales, de innovación o de uso de tecnologías de información y telecomunicaciones (UNCTAD, 2023a)<sup>5</sup>. El único país de la región incluido en ese estudio es México. A partir de datos de Eurostat y fuentes nacionales provenientes de este tipo de encuestas, junto con estimaciones propias en algunos casos, la UNCTAD estimó un valor de ventas de empresas a través de comercio electrónico de casi 25 trillones de dólares en 43 economías en 2021 (UNCTAD, 2024) (ninguna de las cuales corresponde a países de la región). UNCTAD (2024) también recurrió a datos de reportes o informes anuales de 37 plataformas en línea, entre las que se encuentra Mercado Libre, y estimó un valor de ventas de 4 trillones de dólares en 2021. Mientras que la ausencia de datos de ventas para los sitios analizados en este trabajo representa una limitación, los datos de tráfico pueden ser indicativos de las

---

<sup>3</sup> Para más información, véase [en línea] <https://www.cepal.org/es/notas/marketplace-explorer-america-latina-caribe-lacme>.

<sup>4</sup> El LACME está disponible en línea en <https://www.cepal.org/es/notas/marketplace-explorer-america-latina-caribe-lacme>. Lotitto y Díaz de Astarloa (2023) describen el panorama de plataformas B2C de bienes en la región a partir de los datos del LACME para el período 2019-2021.

<sup>5</sup> Las encuestas a empresas y a hogares para medir el comercio electrónico son recomendadas por el Manual para la Producción de Estadísticas sobre la Economía Digital (UNCTAD, 2021a). Este incluye especificaciones y preguntas modelo para diseñarlas.

tendencias en la actividad comercial y de la medida en que la presencia en línea en algunos sectores de servicios que típicamente no son transados y provistos digitalmente facilita el descubrimiento de los consumidores y habilita actividad comercial, doméstica y transfronteriza.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. La siguiente sección describe los datos y la metodología de medición. La sección II incluye una caracterización de los modelos de negocio de los sectores de servicios seleccionados a partir de los atributos de los sitios web, incluyendo cómo se distribuyen entre los países analizados. La sección III realiza el análisis de clústeres. La sección IV analiza la distribución del tráfico de visitas entre países, sectores y clústeres. La sección V concluye el trabajo. El apéndice incluye detalles adicionales sobre la metodología y los datos.



## I. Metodología y datos

El objetivo de la construcción de una base de datos de sitios en línea de servicios es la caracterización de una de las dimensiones de la actividad de comercio electrónico en los sectores de servicios en los seis países seleccionados. La principal fuente de datos es Similarweb, una empresa global de agregación de datos especializada en análisis de sitios, tráfico y desempeño en Internet. Similarweb provee información sobre los sitios en línea que son visitados en cada país, incluyendo el tráfico de visitantes y algunas variables que lo caracterizan, como el género y la edad de los visitantes. Los datos de Similarweb fueron provistos por la Universidad de Ciencias Aplicadas de Ámsterdam.

La base de datos tiene dos conjuntos de información principales: atributos de los sitios y el tráfico de visitas. Los atributos se midieron analizando cada sitio web individualmente y de forma manual. Esto plantea un trade-off. Por un lado, la inspección manual permite un análisis cuidadoso y la medición de variables cualitativas que serían difíciles de medir de forma automática. Sin embargo, la inspección manual se enfrenta a una limitación de capacidad, dada la cantidad limitada de analistas y el marco de tiempo del estudio. Además, el criterio de cada codificador puede introducir errores de medición.

Para abordar las limitaciones de capacidad de análisis de los sitios, se seleccionó una muestra de sitios de entre todos los disponibles en Similarweb. Esta se llevó a cabo en tres pasos. En primer lugar, se seleccionó un subconjunto de sectores de servicios relevantes de entre la amplia variedad de sectores incluidos en Similarweb, teniendo en cuenta una combinación de criterios relacionados con la relevancia económica y de política pública. Luego, dentro de cada sector, se eligió el número de sitios web de modo de alcanzar un balance entre la factibilidad de analizarlos y el tráfico acumulado en esos sitios; es decir, que representarían un porcentaje de tráfico relevante. Finalmente, una inspección preliminar determinó si los sitios eran relevantes, en un sentido que se detalla en la próxima subsección. Los sitios web que no resultaron relevantes durante el análisis preliminar fueron descartados y reemplazados por otros, en un proceso iterativo.

Una limitación de considerar sitios web para el análisis de la actividad en línea de los sectores de servicios es que muchos servicios suelen consumirse más a través de aplicaciones que de sitios web. Por ejemplo, los servicios provistos por plataformas de movilidad y de entregas se consumen casi

exclusivamente a través de aplicaciones y muchos servicios financieros se consumen cada vez más a través de aplicaciones. Si bien puede ocurrir que las personas consulten el sitio web del servicio antes de descargarse una aplicación, estas luego usarán la aplicación sin visitar el sitio, de modo que considerar sólo el tráfico en el sitio web generalmente subestimará el tráfico total dirigido a ese servicio. Mientras que el análisis de los sitios web realizado debajo incluye una medida de si el servicio se provee a través de una aplicación, lamentablemente los datos de Similarweb utilizados para este estudio no cuentan con una medida del tráfico o el uso realizado a través de aplicaciones.

El criterio para definir la unidad de análisis para caracterizar plataformas o sitios web no es obvio. Si bien uno podría pensar que basta con el URL o dominio del sitio, esto puede no ser lo más apropiado si hay diferencias en sus características o funcionalidades según el país desde el cual se visite. Más allá de los sitios que están pensados para operar en un solo mercado o país, algunas plataformas globales no se comportan de la misma manera o no ofrecen los mismos servicios en todos los países, incluso cuando su dominio sea el mismo. Por ejemplo, puede que en algunos países se acepten pagos electrónicos mientras que en otros esta funcionalidad no esté disponible o que la participación de usuarios de países extranjeros esté permitida en algunos países, pero no en otros. Con esta consideración en mente, en adelante, cuando se haga referencia a un sitio implícitamente se tratará de una combinación sitio-país.

La caracterización de la actividad en los sitios seleccionados a partir del tráfico de visitas podría parecer una desventaja frente a la utilización de datos de ventas. Sin embargo, el acceso a estos últimos está generalmente limitado a grandes empresas que publican balances o reportes periódicamente, muchas veces sin distinguir la distribución geográfica de las ventas o qué fracción proviene del canal digital (en los casos en los cuales hay múltiples canales), o a asociaciones empresariales, lo cual limita el análisis. Además, algunos sectores o tipos de plataformas se caracterizan por tener un contenido provisto digitalmente pero no monetizado por esa vía. Por lo tanto, no se registran ventas en línea, aunque el descubrimiento del servicio y su consumo (al menos en parte) sí se realiza en línea, o los ingresos se derivan no de la actividad directa de los usuarios sino de publicidad (como en algunas redes sociales). Desde este punto de vista, los datos de tráfico pueden ser indicativos de actividad económica en línea no capturada por datos de ventas. Así, este trabajo considera un enfoque más general de la actividad en línea que puede no entrar formalmente dentro de la definición típica de comercio electrónico<sup>6</sup>.

## A. Criterios de selección de sectores

Similarweb organiza las URL de los sitios web en 24 categorías amplias que se dividen luego en 219 sectores más específicos. De estos, 48 sectores, pertenecientes a 13 categorías, se pueden asociar a servicios y se presentan en el cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Categorías y sectores de servicios de Similarweb, 2023**

Categoría	Sector
1. Artes y entretenimiento	Música
	Transmisión de películas y televisión
	Artes visuales y diseño
2. Servicios para empresas y consumidores	Servicios para empresas y consumidores
	Servicios empresariales

<sup>6</sup> Las encuestas a empresas y a hogares para medir el comercio electrónico son recomendadas por el Manual para la Producción de Estadísticas sobre la Economía Digital (UNCTAD, 2021 a). Este incluye especificaciones y preguntas modelo para diseñarlas.

Categoría	Sector
2. Servicios para empresas y consumidores	Marketing y publicidad Marketing en línea Edición e Impresión Bienes raíces Reubicación y mudanza de hogares Envíos y logística Textiles
3. Computación, electrónica y tecnología	Redes publicitarias Seguridad informática Correo electrónico Intercambio y alojamiento de archivos Diseño gráfico, multimedia y web Programación y desarrollo de software Redes sociales y comunidades en línea Telecomunicaciones Alojamiento web y nombres de dominio
4. Comercio electrónico y compraventa	Venta de entradas
5. Finanzas	Contabilidad y auditoría Crédito y préstamos bancarios Finanzas Planificación y gestión financiera Seguros Inversiones
6. Comidas y bebidas	Restaurantes y entregas
7. Apuestas	Juegos de apuestas
8. Juegos	Juegos
9. Industria pesada e ingeniería	Agricultura Arquitectura Construcción y mantenimiento
10. Carreras y empleos	Recursos humanos Carreras y empleos Trabajos y empleos
11. Noticias y medios de comunicación	Noticias y medios de comunicación
12. Ciencia y educación	Capacitación empresarial Educación Universidades y educación superior
13. Viajes y turismo	Alojamiento y hoteles Viajes en avión Alquiler de autos Transporte terrestre Atracciones turísticas Transporte y excursiones Viajes y turismo, otros

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

Incluir todos los subsectores en el análisis resultaría en un número extremadamente grande de sitios web y procesarlos manualmente no es factible. Dada esta limitación de capacidad, se realizó una selección manual basada en la relevancia económica y de política pública de los sitios web, en el potencial de los servicios asociados para fomentar transacciones entre países (comercio internacional de servicios a través de comercio electrónico) y en si el comercio electrónico puede representar una innovación significativa para el sector en términos del modo de entrega, es decir, si la entrega es principalmente digital o facilitada digitalmente.

Otro aspecto a tener en cuenta en la selección de sectores fue que Similarweb no incluye una descripción o metodología para indicar cómo se asignan los URL a las categorías o sectores. Por lo tanto, podría suceder que un sector que parece contener actividades de servicios también contenga una fracción significativa de URL que venden bienes o que no pertenecen realmente a ese sector en un sentido económico. Por esta razón, además de los criterios mencionados anteriormente, se realizó una evaluación preliminar mediante la inspección manual de sitios web al azar para determinar qué sectores son propensos a ser imprecisos o contener sitios irrelevantes o mal categorizados.

Los resultados sugieren que algunos sectores pueden contener URL mal categorizadas o que algunos sectores pueden estar relacionados con bienes en lugar de servicios. Por ejemplo, "Arquitectura" incluye muchos sitios web que venden materiales de construcción, no servicios de arquitectura; "Planificación y Gestión Financiera" incluye bancos, agencias de impuestos e inversión en línea, pero también URL de empresas de gas y petróleo. La combinación de todos estos criterios resultó en la selección de 9 categorías y 19 sectores, que se enumeran en el cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**Categorías y sectores de servicios seleccionados para el análisis, 2023**

Categoría	Sector
1. Artes y entretenimiento	Música
	Transmisión de películas y televisión
2. Servicios para empresas y consumidores	Servicios empresariales
	Marketing en línea
	Envíos y logística
3. Computación, electrónica y tecnología	Programación y desarrollo de software
	Redes sociales y comunidades en línea
	Intercambio y alojamiento de archivos
4. Finanzas	Crédito y préstamos bancarios
	Finanzas
5. Comidas y bebidas	Restaurantes y entregas
6. Juegos	Juegos
7. Carreras y empleos	Trabajos y empleos
8. Ciencia y educación	Educación
9. Viajes y turismo	Alojamiento y hoteles
	Viajes en avión
	Alquiler de autos
	Transporte terrestre
	Viajes y turismo, otros

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

La selección del cuadro 2 se ajusta, en términos generales, a otros esfuerzos para identificar actividades de servicios relevantes en el contexto de la economía digital. Diferentes oficinas de estadísticas nacionales priorizan sectores de servicios específicos en entornos digitales según su relevancia en términos de actividad económica (demanda de consumidores o volumen de ventas). Un proyecto para medir el comercio digital en la balanza de pagos realizado por la Oficina Federal de Estadística de Alemania y el Deutsche Bank se enfoca en video a demanda, contenido de audio digital, compra y uso de software, juegos de azar y servicios en la nube, dada su importancia en la demanda de servicios digitales por parte de los hogares (Meinusch y Hessel, 2020).

En Argentina, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) propuso una correspondencia entre categorías de servicios en donde las transacciones son ordenadas digitalmente y aquellas en la balanza de pagos y concluyó que los servicios audiovisuales (educación, citas en línea, membresías y licencias audiovisuales) representaron la mayor parte de las importaciones de servicios digitales en el primer trimestre de 2019, seguidos por los servicios informáticos (licencias de software, diseño web y alojamiento) (INDEC, 2019).

Los ejercicios de medición realizados por organizaciones de comercio electrónico del sector privado también permiten la identificación de sectores de servicios económicamente relevantes. En Argentina, los sectores más populares en términos de cantidad de transacciones durante 2022

identificados por la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE) fueron viajes y turismo, eventos y espectáculos, transporte y movilidad, contenido audiovisual y software y aprendizaje (CACE, 2022). En Colombia, las categorías de comercio electrónico más populares identificadas por la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE) en 2021, medidas por el porcentaje de personas que las compraron, fueron (en orden decreciente) viajes, eventos y espectáculos, películas, videos e imágenes, libros o periódicos, seguros, música, videojuegos y software. En cuanto a la composición de las ventas, los servicios financieros representaron la mayor parte en 2022, con el 17,9%, mientras que una combinación de arquitectura, servicios administrativos, construcción e ingeniería representó el 19,1% (CCCE, 2022). En México, la Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO) identificó viajes y turismo, eventos y espectáculos, hospitalidad, contenido cultural, servicios bancarios, telecomunicaciones, movilidad y servicios de suscripción como las categorías con mayor penetración en línea (AMVO, 2023). En Perú, la Cámara Peruana de Comercio Electrónico (CAPECE) informó que el turismo representó el 17% de las ventas de comercio electrónico en 2021, mientras que el comercio minorista y los servicios digitales representaron el 53% y el 30% de las ventas de comercio electrónico en 2021, respectivamente (CAPECE, 2022). Finalmente, en los Estados Unidos, el Global State of the Consumer Tracker de Deloitte estima que alrededor del 60% de los consumidores gasta en servicios de transmisión y entretenimiento y servicios combinados, cerca del 20% gasta en videojuegos y en compras dentro de los juegos, y menos del 10% gasta en software y aplicaciones, salud digital, criptomonedas, realidad virtual y aprendizaje virtual, entre otros (Rogers, Lobaugh y Waelter, 2023). En términos de gasto, los servicios de transmisión y entretenimiento y servicios combinados representan el 56% del gasto total mensual en bienes y servicios digitales, seguidos de videojuegos y compras dentro de los juegos (9%), software las aplicaciones (6%), criptomonedas (5%), suscripciones a contenido escrito (4%) y salud digital (4%).

Desde el punto de vista de la política pública, organizaciones e instituciones involucradas en el análisis y el diseño de políticas para la economía digital han identificado sectores de servicios estratégicos o de alto impacto, incluidos aquellos con el potencial de facilitar la integración económica. Por ejemplo, para la UNCTAD, la digitalización de los servicios de educación en línea, los servicios de salud y los servicios para la agricultura puede tener un impacto significativo en sectores que son de particular importancia para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (UNCTAD, 2021b). La Alianza del Pacífico promueve la visibilidad de los ingenieros para fomentar el comercio internacional de servicios de ingeniería entre sus países miembros y el software, video, imágenes, grabaciones de sonido y otros productos codificados digitalmente se consideraron estratégicos y se eximieron de aranceles o cargos de importación y exportación (Alianza del Pacífico, 2016, 2017). Además, las discusiones facilitadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para el diseño de una Estrategia de Mercado Digital Regional para la Alianza del Pacífico identificaron al software, la integración de sistemas, la externalización de procesos comerciales, los videojuegos y la publicidad digital como sectores que tienen un peso relativo mayor y más oportunidades de crecimiento en la región (Calderón y otros, 2021).

## **B. Criterios de selección de sitios**

Habiendo seleccionado los sectores de servicios a considerar para el análisis, el segundo paso de la metodología implicó la selección de sitios web que serían inspeccionados manualmente. Idealmente, se seleccionarían todos los sitios en cada país. Sin embargo, no era factible analizar esa cantidad de sitios. Además, la distribución de tráfico está muy concentrada en una minoría de sitios por lo que muchos sitios podrían no ser relevantes dado el porcentaje de tráfico que reciben.

Para mantener el número de sitios web en un nivel manejable y al mismo tiempo relevante desde el punto de vista del tráfico, se ordenaron los sitios dentro de cada sector en orden decreciente según su participación en el tráfico total del país en cada sector<sup>7</sup>. Luego, se incluyeron en la muestra aquellos que, en conjunto, acumulan un porcentaje del tráfico igual a un umbral especificado (igual para todos los países)<sup>8</sup>. Esto implica que los sitios web más grandes (en términos de tráfico) tienden a estar incluidos en la muestra y quedan fuera los sitios más pequeños que no contribuyen significativamente al tráfico agregado en cada sector.

Luego de explorar diferentes valores para el umbral y la cantidad de sitios que implica cada uno, el umbral se fijó en 50% para sectores con baja concentración de tráfico y que, por lo tanto, acumulan un alto número de URL (juegos, educación, trabajos y empleos, música, marketing en línea y viajes y turismo). Para sectores en los cuales un número muy limitado de sitios concentra casi todo el tráfico (transporte terrestre y redes sociales y comunidades en línea), el umbral se fijó en 90%. Para los restantes, el umbral se fijó en 75%. Esto dio como resultado alrededor de 3.200 sitios a ser revisados manualmente, en dos etapas.

La primera etapa de la revisión manual identificó la relevancia del sitio. Se descartaron sitios no disponibles, con errores, o que no se correspondían con el sector asignado por Similarweb. Esta selección redujo el número de sitios a cerca de 2.600. Además, se analizó si la actividad asociada al sitio web coincidía con el sector original establecido por Similarweb y se corrigieron aquellas asignaciones erróneas (condicional a que el sitio fuera relevante). Por ejemplo, algunas plataformas que agregan la provisión de varios servicios de viaje (vuelos, alquiler de autos, alojamiento, etc.) se clasifican bajo viajes en avión, pero son diferentes de los sitios web que ofrecen solo pasajes de avión, por lo que deben clasificarse bajo el sector más amplio de viajes y turismo.

Como resultado de esa revisión manual, bastantes sitios fueron reclasificados a otro sector o descartados, lo cual redujo el tráfico acumulado por debajo del umbral establecido en algunos sectores, y fueron reemplazados por sitios que no habían quedado en la primera selección. La segunda etapa de la revisión tomó en cuenta estos nuevos sitios. Al igual que en la primera etapa, se identificó la relevancia y se reclasificaron los sitios. La revisión de sitios alteró el porcentaje de tráfico que acumulan los sitios seleccionados, en algunos casos cayendo por debajo del umbral y en otros aumentando.

El cuadro 3 muestra el número final de sitios web que se seleccionaron para cada sector y país, incluyendo el tráfico acumulado en esos sitios. Juegos y marketing en línea son los sectores con más sitios incluidos (430 y 297, respectivamente) y alquiler de autos y transporte terrestre son los sectores con menor cantidad de sitios (54 y 42, respectivamente). Hay bastante variabilidad en el tráfico acumulado promedio para cada sector y esto guarda relación con el nivel de concentración de tráfico que muestra cada uno. En sectores en donde pocos sitios concentran un porcentaje elevado del tráfico, como redes sociales y comunidades en línea, transmisión de películas y televisión o transporte terrestre, la selección de sitios cubre más del 90% del tráfico del sector en cada país, en promedio. En cambio, en sectores menos concentrados, como juegos, educación, finanzas o viajes y turismo, la selección de sitios llega a cubrir entre el 35% y el 55% del tráfico total de cada sector, en promedio.

La cantidad de sitios incluida para cada país está en línea con el tamaño del mercado. Para Argentina, Brasil y México, los países con un mercado más grande para el comercio electrónico, la selección ronda los 500 sitios, mientras que, para Chile, Colombia y Perú, esta está entre los 350 y 380 sitios, aproximadamente<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Se utilizó la información de tráfico de cada sitio para cada país provista por Similarweb para el primer trimestre de 2023.

<sup>8</sup> El umbral se determinó como porcentaje del tráfico total e igual para todos los países de modo de no introducir sesgos ni en la composición de los sitios en el agregado ni en la comparación entre países. La idea es poder caracterizar sitios que sean relevantes de acuerdo con la cantidad de gente que los visita y que esa relevancia sea la misma en todos los países.

<sup>9</sup> Las diferencias en la cantidad de sitios en cada país no son directamente proporcionales a las diferencias en el tamaño del mercado de comercio electrónico; en principio, no hay una razón por la cual deberían serlo.

**Cuadro 3**  
**Países y sectores seleccionados: Número de URL seleccionados y tráfico acumulado, 2023**

Sector	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú	Total
Alojamiento y hoteles	17	11	7	8	45	8	96
Porcentaje	86	79	80	77	79	78	80
Alquiler de autos	11	4	7	12	15	5	54
Porcentaje	90	85	93	76	88	96	88
Crédito y préstamos bancarios	9	9	7	9	16	8	58
Porcentaje	86	81	83	77	72	85	81
Educación	52	48	32	66	33	66	297
Porcentaje	54	66	49	86	40	47	57
Envíos y logística	3	23	12	25	24	14	101
Porcentaje	81	82	74	79	78	73	78
Finanzas	3	37	7	9	9	8	73
Porcentaje	55	79	77	43	43	39	56
Intercambio y alojamiento de archivos	31	25	16	16	16	12	116
Porcentaje	71	70	81	70	71	72	73
Juegos	73	87	92	32	66	80	430
Porcentaje	36	33	37	44	30	39	37
Marketing en línea	81	75	15	53	56	24	304
Porcentaje	72	74	70	70	70	76	72
Música	23	19	10	10	28	29	119
Porcentaje	49	60	51	49	47	49	51
Programación y desarrollo de software	27	22	8	5	12	14	88
Porcentaje	46	47	47	50	45	46	47
Redes sociales y comunidades en línea	10	10	9	10	10	8	57
Porcentaje	94	94	91	94	92	91	93
Restaurantes y entregas	18	10	16	12	28	27	111
Porcentaje	69	68	90	82	69	68	74
Servicios empresariales	11	21	14	41	53	19	159
Porcentaje	92	89	86	93	88	93	90
Trabajos y empleos	54	55	47	30	22	19	227
Porcentaje	83	69	89	72	73	70	76
Transmisión de películas y televisión	11	14	22	11	14	13	85
Porcentaje	97	97	99	96	98	70	93
Transporte terrestre	6	8	13	4	6	5	42
Porcentaje	99	99	99	99	99	99	99
Viajes en avión	16	6	10	13	28	9	82
Porcentaje	78	79	80	77	77	84	79
Viajes y turismo, otros	37	8	11	16	26	7	105
Porcentaje	38	37	46	45	41	50	43
<b>Total</b>	<b>493</b>	<b>492</b>	<b>355</b>	<b>382</b>	<b>507</b>	<b>375</b>	<b>2 604</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

La correspondencia es menos clara al adentrarse en sectores específicos, ya que algunos parecen más concentrados en algunos países que en otros. Por ejemplo, en Argentina, el sector de envíos y logística acumula el 81 del tráfico en solo 3 URL, mientras que, en Brasil, se necesitan 25 URL para acumular un porcentaje similar de tráfico. En el sector de restaurantes y entregas, en cambio, Brasil está más concentrado que Argentina, y los 10 sitios con mayor tráfico acumulan el 68 del total, comparado con 18 sitios en Argentina.

## C. Criterios y variables para codificación de sitios

El último paso para la clasificación de los sitios es el registro y medición de sus características. Los sitios web de interés monitoreados por Similarweb incluyen plataformas, mercados, tiendas en línea, sitios clasificados, páginas institucionales y sitios web que agregan contenido de otros sitios web. Típicamente, el sitio web proporciona algún tipo de servicio que es valioso para los usuarios y este servicio puede clasificarse en un sector o actividad económica. Hay diferentes formas de proveer o de dar acceso al servicio a través de un sitio. Este puede ser un medio para descargar una aplicación, a través de la cual el usuario puede acceder a los productos ofrecidos. En algunos, el servicio se brinda directamente a través del sitio; en otros, el sitio opera como una plataforma de intermediación entre vendedores y compradores. El consumo del servicio puede ser en línea o de manera presencial. Los sitios web son propiedad de una empresa, como Despegar o Spotify, y las empresas pueden potencialmente tener muchos sitios web diferentes, correspondientes a diferentes unidades comerciales. El vendedor que ofrece servicios a través del sitio no necesita ser la empresa que opera el sitio web, como sucede en las plataformas que intermedian servicios de venta en línea de pasajes o de alojamiento y alquileres.

A partir de las características básicas recién descritas, junto a otras que pueden ser indicativas del modelo de negocio en el que se puede clasificar un sitio web, se definió una lista de atributos para caracterizar los sitios web. La lista de atributos está basada en la desarrollada por Täuscher y Laudien (2018), quienes caracterizan los modelos de negocio de las plataformas en línea (de bienes o servicios indistintamente), y se adapta para los fines de este trabajo.

Los atributos de los sitios web a identificar se organizan en cuatro grupos:

- i) Atributos generales: describen el nombre del sitio web, el sector en el que opera, la empresa a la que pertenece y otros elementos descriptivos generales.
- ii) Atributos de creación de valor: se refieren a la forma en la que el sitio web o plataforma crea valor para sus usuarios o cómo los usuarios obtienen valor de él, incluida la propuesta de valor del sitio web, su tipo, cómo se determina el precio y si el sitio web tiene un sistema de reseñas.
- iii) Atributos de entrega de valor: consisten en variables que describen cómo se entrega el valor que se crea a los usuarios, incluido el tipo de contenido, si está abierto a la participación de vendedores externos, el canal de consumo final del servicio, el alcance geográfico del sitio web y los segmentos de consumidores a los que se dirige.
- iv) Atributos de captura de valor: reflejan cómo la empresa detrás del sitio web captura o monetiza el valor que se crea y se entrega a los usuarios, incluido si el sitio web permite a los usuarios realizar transacciones en línea, la fuente de ingresos y los métodos de pago disponibles para los usuarios.

Medir estos atributos facilita la identificación de los factores que determinan el modelo de negocio, cómo se alinea con las necesidades de los usuarios y cómo este puede facilitar las actividades en línea de las empresas. La consideración de estos atributos (y otros similares) para medir y caracterizar plataformas y mercados en línea de servicios ha sido recomendada por Statistics Netherlands

(Heerschap, Pouw and Atmé, 2018), la Oficina de Estadísticas Nacionales del Reino Unido (ONS, 2017) y Statistics Canada (2017) para medir aspectos de la economía digital. El anexo A1 en el apéndice incluye la lista completa de variables y una descripción detallada de los criterios para medirlas.

## D. Codificación de sitios

La codificación de sitios se realizó de manera manual por un grupo de codificadores. Para guiar a los codificadores, se desarrolló una guía con instrucciones que incluyó la lista de atributos definida en la subsección anterior y ejemplos en los casos en los que la definición de un atributo pudiera ser vaga o ambigua. Para cada atributo, los codificadores debían anotar "Sí", "No" o el valor del atributo para aquellos casos que pueden tomar diferentes valores.

Utilizando la guía, nueve codificadores analizaron los 2.624 sitios seleccionados. Al trabajar con datos codificados a mano a partir del análisis de sitios web, debe tenerse en cuenta que algunas variables pueden ser más difíciles de medir y pueden depender mucho del criterio o la subjetividad de cada codificador. Por eso, es importante poder cuantificar la confiabilidad de los resultados, es decir, en qué medida los resultados son independientes de quién los ha codificado, de modo que pueda cuantificarse la robustez de los criterios y las definiciones de los atributos y si estos fueron comprendidos por todos los codificadores de la misma manera.

Para analizar la consistencia en la codificación, una selección aleatoria de 95 sitios (5 sitios por cada sector) se asignó a todos los codificadores. Luego, se aplicaron dos medidas típicas de confiabilidad de los resultados: la tasa de coincidencias entre codificadores y el valor Alpha de Krippendorff ( $\alpha_K$ )<sup>10</sup>. Estas medidas se aplicaron en dos dimensiones, para evaluar el resultado de la codificación de cada uno de los sitios y para evaluar la medición de cada una de las variables de los atributos entre sitios. Esta última aplicación puede indicar si, más allá de la codificación de un sitio en su conjunto, alguna variable está medida con bajo grado de confiabilidad independientemente de los sitios.

El gráfico 1 presenta los resultados para las dos medidas de confiabilidad, con los sitios (Panel A) y las variables de atributos (Panel B) indizados en el eje horizontal y ordenados de mayor a menor según el valor de  $\alpha_K$ . En general, un valor de  $\alpha_K$  por encima de 0,6 indica un resultado confiable. El porcentaje de sitios por encima de este valor es 98 y el de atributos es 54<sup>11</sup>. En cuanto al porcentaje de coincidencia, el 77 de los sitios y el 70 de los atributos fueron codificados con un 60 de coincidencia o más por los codificadores.

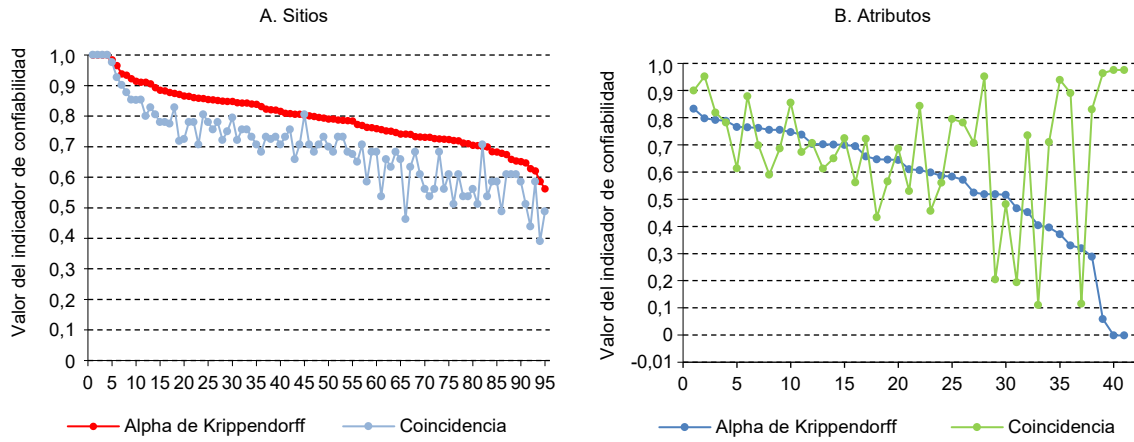
Estos resultados sugieren que la codificación alcanzó un nivel entre aceptable y alto de confiabilidad. Los sectores con un menor grado de confiabilidad (es decir, con un valor promedio bajo de la medida de confiabilidad) son trabajos y empleos ( $\alpha_K$  promedio igual a 0,65), viajes y turismo (0,69) y transporte terrestre (0,73). Los atributos medidos con un menor grado de confiabilidad son la posibilidad de realizar transacciones (0,32), la actividad clasificada como de curaduría de contenido (0,33), la posibilidad de pagar en efectivo (0,40), si el precio está fijo (0,40), la actividad clasificada como posicionamiento (0,45), y si el flujo de ingresos es a demanda (0,47).

---

<sup>10</sup> Ver Gwet (2021) para una exposición sobre medidas alternativas de medición de coincidencia.

<sup>11</sup> Algunas variables tienen un valor muy bajo de  $\alpha_K$ , cercano a cero, cuando la tasa de coincidencia es cercana a uno. Este resultado aparentemente paradójico es típico de este indicador, especialmente cuando los valores que puede tomar la variable son pocos (en este caso, dos: "sí" o "no"), dado que el alpha de Krippendorff compara las discrepancias observadas con las discrepancias esperadas. En el caso de muchas coincidencias con sólo dos valores, la discrepancia esperada es muy baja, lo cual sesga el indicador hacia cero. Ver Gwet (2015).

**Gráfico 1**  
**Medidas de confiabilidad de la caracterización de sitios y atributos realizada por los codificadores, sitios seleccionados de servicios**



Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

## II. Caracterización de sitios en línea de servicios

En esta sección se presentan los resultados de la codificación de sitios y se caracterizan los sectores de servicios de acuerdo con los atributos de los sitios que los componen. Luego, para avanzar hacia una tipología de sitios en línea de servicios, en la siguiente sección se realiza un análisis de clústeres, agrupando a los sitios según las similitudes de sus atributos.

### A. Atributos y caracterización

Los cuadros 4, 5 y 6 muestran los principales atributos que caracterizan a los sectores de servicios considerados para el análisis. En el Cuadro 4, se describen los atributos de creación de valor. La mayoría de los sectores de servicios está caracterizada por sitios con una propuesta de valor asociada al costo, el precio, y/o la eficiencia. Esto se ve principalmente en los sectores en donde los sitios tienden a ser plataformas que facilitan la búsqueda o la compra de algún servicio, como alojamiento y hoteles, alquiler de autos, envíos y logística o restaurantes y entregas. En estos, el 100 de los sitios tiene esta propuesta de valor. Otros, como música, servicios empresariales o transporte terrestre también tienen esta característica. Pocos sectores tienen sitios en donde la propuesta de valor es la interacción con otros. El caso paradigmático es el de redes sociales y comunidades en línea, con el 100 de los sitios bajo esta propuesta de valor, pero también educación y juegos, en donde un 25 de sitios ofrece este tipo de propuesta.

Las actividades más comunes entre los sitios analizados son ventas directas (49 de los sitios) e intermediación (27). En 14 de los 19 sectores más de un tercio de los sitios realiza ventas directas. Servicios empresariales, envíos y logística, crédito y préstamos bancarios son los que más concentran este tipo de sitios (cerca del 80 o más del total de sitios de cada sector). Las actividades de intermediación son más comunes en sitios dentro de trabajos y empleos (90), transporte terrestre (76) y viajes y turismo (64), sectores en donde también es típico que operen plataformas que intermedian compradores y vendedores. Las actividades de creación de contenido fueron identificadas principalmente en sitios de los sectores de

redes sociales y comunidades en línea y transmisión de películas y televisión <sup>12</sup>. En algunos sectores se ve un porcentaje no menor de sitios que solamente funcionan como herramientas de posicionamiento, como en educación (33% de los sitios), servicios empresariales (21%) o viajes y turismo (18%). En tres sectores se identificaron un número considerable de sitios caracterizados como plataformas (marketplaces): alojamiento y hoteles (49%), restaurantes y entregas (29%) y viajes y turismo (66%), lo cual es consistente con la caracterización de su propuesta de valor.

La forma de determinación del precio en los sitios de servicios analizados se divide esencialmente en dos modalidades, un precio determinado por el vendedor del servicio o un precio fijo establecido por el sitio. En la mitad de los sectores considerados, más del 80% de los sitios utiliza la primera modalidad, especialmente en alojamiento y hoteles (96%) y alquiler de autos (100%). La modalidad de precio fijo es más típica en los sectores de transporte terrestre (100%) y envíos y logística (97%) y trabajos y empleos (87%). En muy pocos sectores se identificaron sitios en donde el precio es fijado por los compradores o determinado por subasta o negociación.

En el cuadro 5 se describen los sitios de acuerdo con sus atributos de entrega de valor. Se observa una variabilidad significativa en el porcentaje de sitios de cada sector que permite la participación de múltiples vendedores. Este tiende a ser relativamente alto en aquellos sectores caracterizados como plataformas con actividades de intermediación, como alojamiento y hoteles, alquiler de autos, transporte terrestre, trabajos y empleos o viajes y turismo. En cambio, es bajo o nulo en créditos y préstamos bancarios, intercambio y alojamiento de archivos, música, marketing en línea, envíos y logística o transmisión de películas y televisión.

La provisión de servicios a través del canal digital parecería caracterizar enteramente a los sectores, en el sentido de que el porcentaje de sitios con este atributo es o cercano a 100% o cercano a 0%. En aquellos sectores asociados a actividades de turismo, logística y transporte, la provisión última del servicio tiende a ser casi exclusivamente presencial, así como en trabajos y empleos. Estos sectores son también aquellos en los que prevalece la modalidad de plataformas o marketplaces de intermediación. En el sector de servicios empresariales, el porcentaje de sitios que proveen servicios de manera digital es 89%, pero este resultado esconde diferencias al interior del sector. Por ejemplo, en aquellos sitios de servicios de consultoría como, por ejemplo, los de compañías como Accenture o McKinsey, la provisión del servicio es presencial. En otros, como los de Adobe, DocuSign o Canva, el modelo de negocios se basa en la provisión de servicios digitales en línea. Algo similar ocurre con los sitios del sector de educación. En el resto de los sectores, el porcentaje de sitios con provisión digital en línea es mayor al 90%.

En cuanto al alcance geográfico, la mayoría de los sectores está caracterizada por tener un alcance global de la demanda. Es decir, los usuarios pueden acceder a los sitios desde cualquier país. Aquellos en los cuales el alcance de la demanda tiende a ser nacional cuadran con lo que se esperaría de actividades en su mayoría no transables: actividades bancarias o financieras, educación, trabajos y empleos, servicios logísticos y transmisión de películas y televisión. La clasificación de los sitios de transmisión de películas y televisión como de alcance nacional puede resultar contraintuitiva, dado que son esencialmente servicios transables. Sin embargo, estos sectores también tienen un porcentaje relativamente alto de sitios con geobloqueo debido a restricciones impuestas por regulaciones de protección de la propiedad intelectual o acuerdos de distribución<sup>13</sup>. Solo música tiene un porcentaje relativamente alto de sitios con un alcance de la demanda regional. La naturaleza del alcance de la oferta, por otro lado, está más distribuida. Los sectores vinculados al turismo tienden a tener un porcentaje alto de sitios globales (60 o más), así como los de programación y desarrollo de software, envíos y logística y redes sociales. En los sectores de servicios empresariales, marketing en línea y

<sup>12</sup> Dentro del sector de música sólo el 18% de los sitios fue clasificado bajo esta actividad, principalmente porque se entiende que los sitios se especializan en la compra y venta de servicios de reproducción de música y no la creación de contenido propiamente dicha.

<sup>13</sup> El geobloqueo es una tecnología que restringe el acceso a contenido de Internet dependiendo de la localización geográfica del usuario.

restaurantes y entregas, el alcance de la oferta es casi totalmente nacional. Es decir, se corresponden con proveedores localizados en el país. En el resto, los porcentajes varían sin un patrón muy claro.

El segmento principal de usuarios que predomina en la mayoría de los sectores es el de empresa a consumidor (B2C). Las excepciones claras son servicios empresariales, en donde el 81% de los sitios provee servicios de empresa a empresa (B2B), y redes sociales, en donde el 100% de los sitios son de consumidor a consumidor (C2C). Si bien los codificadores indicaron el segmento principal al que apunta el sitio, es importante tener en cuenta que, cada vez más, los sitios ofrecen propuestas para más de un segmento de usuario. Por ejemplo, en el caso de las redes sociales, estas ofrecen alternativas que podrían considerarse apuntadas a empresas más que a consumidores, como la posibilidad de pautar publicidad, segmentar audiencias o realizar comercio social<sup>14</sup>. Google, si bien provee servicios de búsqueda e información esencialmente B2C, también tiene una gama de productos diseñados específicamente para empresas que quieren fortalecer o mejorar su presencia en línea. Si bien el análisis es a nivel de sitios y en muchos casos los sitios dirigidos a las empresas son diferentes de los que están dirigidos a consumidores (dentro de una misma plataforma o empresa), puede haber instancias en donde la distinción sea menos clara, y los resultados no deben interpretarse taxativamente.

En el cuadro 6 se presentan los sectores desde la perspectiva de la captura de valor. La mayoría tiene un 70 o más de sitios en los que se pueden realizar transacciones. Algunas excepciones de sectores con predominancia de sitios no transaccionales son juegos (33%), música (22%), redes sociales (7%), marketing en línea (3%), trabajos y empleos (0%) y programación y desarrollo de software, en donde no se encontraron sitios transaccionales.

El flujo de ingresos proveniente de transacciones a demanda o suscripciones tiende a caracterizar a la mayoría de los sectores y pocos parecerían tener su flujo de ingresos proveniente de comisiones. Algunas excepciones son viajes y turismo (62%), finanzas (59%) y alojamiento y hoteles (49%). Los ingresos provenientes de la publicidad son más comunes en música, redes sociales, juegos e intercambio y alojamiento de archivos. La fuente o el origen mayoritario de los ingresos es en casi todos los casos los usuarios que compran directamente en el sitio. Por otro lado, aquellos sectores en donde los ingresos tienden a ser por publicidad, como música y redes sociales, se caracterizan por obtener sus ingresos de terceros, presumiblemente aquellos que compran espacio de publicidad pero que no necesariamente utilizan los servicios que proveen los sitios.

Finalmente, la mayoría de los sectores tiene un porcentaje alto de sitios que aceptan pagos electrónicos. Así y todo, en alojamiento y hoteles y transporte terrestre se observan porcentajes no despreciables de sitios que permiten pagos en efectivo (20% y 29%, respectivamente). Sólo tres sectores muestran un porcentaje de sitios que aceptan pagos en criptomonedas mayor al 15%: créditos y préstamos bancarios (19%), intercambio y alojamiento de archivos (25%) y redes sociales y comunidades en línea (44%).

---

<sup>14</sup> En cualquier caso, muchos servicios de posicionamiento que las plataformas de redes sociales ofrecen no son exclusivos para empresas, sino que cualquier usuario puede consumirlos. Además, estos no son "a secas", para que los usuarios los apliquen en general, sino que son para ser utilizados dentro de la plataforma en función de que la actividad principal de la misma es entre consumidores. De una manera similar, las plataformas de compra y venta de bienes como Amazon o Mercado Libre se clasifican típicamente como B2C, aunque estas también brindan servicios de publicidad, posicionamiento, servicios financieros o de logística a las empresas para operar *dentro* de la plataforma.

**Cuadro 4**  
**Atributos de creación de valor de sitios de servicios en línea**  
*(En porcentaje del total de sitios de cada sector)*

Sector	Valor			Actividad					
	Costo	Social	Comunidad	Creación de contenido	Curaduría	Ventas	Intermediación	Marketplace	Posicionamiento
Alojamiento y hoteles	96	18	6	0	40	45	53	49	4
Viajes en avión	100	0	0	0	0	68	16	1	15
Crédito y préstamos bancarios	19	0	0	0	0	78	17	0	5
Servicios empresariales	92	2	5	4	0	86	5	11	21
Alquiler de autos	100	0	0	0	0	69	31	0	0
Educación	32	25	20	22	1	39	18	4	33
Intercambio y alojamiento de archivos	60	5	5	0	0	61	44	1	0
Finanzas	81	4	0	11	3	63	56	1	4
Juegos	40	25	23	16	0	45	10	0	9
Transporte terrestre	90	0	0	0	0	21	76	0	2
Trabajos y empleos	2	0	2	0	0	6	90	0	0
Música	91	9	12	18	3	54	17	0	17
Marketing en línea	67	2	0	0	1	77	10	0	6
Programación y desarrollo de software	99	0	0	0	0	67	33	0	0
Restaurantes y entregas	99	0	0	0	0	0	11	29	0
Envíos y logística	100	0	0	0	0	87	25	0	14
Redes sociales y comunidades en línea	26	100	56	93	0	0	0	0	0
Viajes y turismo, otros	80	7	6	22	4	4	64	66	18
Transmisión de películas y televisión	62	16	16	65	0	67	0	0	0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos es Similarweb.

**Cuadro 5**  
**Atributos seleccionados de entrega de valor de sitios de servicios en línea**  
*(En porcentaje del total de sitios de cada sector)*

Sector	Múltiples vendedores	Canal digital	Geo-bloqueo	Alcance de la demanda			Alcance de la oferta			Segmento clientes		
				Nacional	Regional	Global	Nacional	Regional	Global	B2C	B2B	C2C
Alojamiento y hoteles	45	0	4	1	0	99	23	3	74	100	0	0
Viajes en avión	20	0	1	1	0	99	76	1	23	100	0	0
Crédito y préstamos bancarios	0	98	22	66	9	26	78	3	19	100	0	0
Servicios empresariales	8	89	1	11	4	86	97	3	0	19	81	0
Alquiler de autos	31	0	0	0	0	100	19	2	80	100	0	0
Educación	14	79	0	52	5	42	61	1	39	84	1	14
Intercambio y alojamiento de archivos	2	98	0	0	2	98	88	0	12	84	0	16
Finanzas	22	96	5	63	8	29	62	7	32	75	23	1
Juegos	8	95	1	5	3	91	79	0	20	93	0	7
Transporte terrestre	76	0	38	36	0	64	57	43	0	76	0	24
Trabajos y empleos	96	2	54	81	0	19	81	4	15	95	0	5
Música	2	97	0	1	34	66	48	10	42	96	3	2
Marketing en línea	1	96	1	5	2	87	99	0	0	0	9	0
Programación y desarrollo de software	35	99	0	3	1	95	3	1	95	66	0	34
Restaurantes y entregas	29	0	0	9	1	90	94	0	6	100	0	0
Envíos y logística	2	24	0	42	1	57	1	0	99	85	15	0
Redes sociales y comunidades en línea	11	91	11	0	0	100	0	0	100	0	0	100
Viajes y turismo, otros	78	0	0	0	0	100	36	3	61	99	0	1
Transmisión de películas y televisión	0	100	74	69	0	31	45	0	55	85	0	15

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos es Similarweb.

**Cuadro 6**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): atributos seleccionados de captura de valor de sitios de servicios en línea, 2023**  
*(En porcentaje del total de sitios de cada subsector)*

Sector	Transaccionalidad	Flujo de ingresos				Fuente de ingresos			Pagos		
		Comisión	Demanda	Suscripciones	Publicidad	Compradores	Vendedores	Terceros	Efectivo	Electrónicos	Cripto
Alojamiento y hoteles	88	49	40	1	18	90	0	20	20	88	0
Alquiler de autos	81	30	70	0	15	100	0	15	0	91	0
Crédito y préstamos bancarios	76	34	12	0	2	81	19	2	0	95	19
Educación	46	4	48	24	24	71	5	23	0	53	0
Envíos y logística	81	0	75	21	23	96	0	23	0	83	0
Finanzas	78	59	41	21	4	81	16	10	7	95	5
Intercambio y alojamiento de archivos	74	0	0	73	44	73	0	44	5	72	25
Juegos	33	3	25	16	46	42	2	51	2	45	5
Marketing en línea	3	2	24	72	2	90	2	3	1	65	2
Música	22	3	3	24	92	29	2	84	0	29	0
Programación y desarrollo de software	0	0	98	44	0	98	0	2	0	94	0
Redes sociales y comunidades en línea	7	0	4	37	81	26	0	77	0	70	44
Restaurantes y entregas	86	18	88	0	0	89	14	1	0	90	0
Servicios empresariales	74	6	21	57	1	63	7	8	1	69	1
Trabajos y empleos	0	2	4	43	14	10	39	17	0	47	0
Transmisión de películas y televisión	73	0	14	59	34	52	13	47	14	73	0
Transporte terrestre	100	0	10	7	0	24	50	0	29	98	10
Viajes en avión	80	20	79	0	0	85	13	0	0	85	1
Viajes y turismo, otros	49	62	46	1	16	79	30	3	0	78	0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos es Similarweb.

Habiendo caracterizado los sectores de servicios, una pregunta relevante es si los sitios analizados muestran diferentes características según el país desde el que se visiten. Los cuadros 7 a 9 presentan cómo los atributos están presentes en cada uno de los países. En estos cuadros, cada celda muestra, para cada atributo, el porcentaje de sitios con ese atributo en cada país.

Los seis países no difieren mucho con respecto a la creación de valor de los sitios de servicios, con algunas excepciones. Por ejemplo, los sitios con una propuesta de valor asociada a una ventaja de costo, eficiencia o precio tienden a ser más comunes en Colombia y México y menos comunes en Chile. Los sitios de venta directa de servicios tienen un mayor peso en el total en Colombia y México y un menor peso en Brasil, mientras que aquellos con actividades de intermediación son más comunes en Argentina y Brasil y menos comunes en México y Perú. La participación de los sitios en los cuales el precio está determinado por los vendedores es más alta en Colombia y México y más baja en Chile.

**Cuadro 7**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): atributos de creación de valor en sitios web de servicios, 2023**  
(Porcentaje del total de sitios de cada país)

Atributo	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú
Valor: costo	59,8	58,1	51,8	64,7	68,4	60,5
Valor: social	12,2	11,8	11,8	12,0	10,5	12,3
Actividad: comunidad	10,1	9,8	9,9	10,5	8,1	9,6
Actividad: creación de contenido	13,2	10,2	11,8	12,0	10,5	12,0
Actividad: curaduría	1,4	2,6	1,7	2,1	3,2	1,6
Actividad: ventas directas	47,7	44,5	47,9	51,8	54,2	46,7
Actividad: intermediación	31,0	31,3	28,7	26,4	22,1	22,4
Actividad: marketplace abierto	9,5	4,9	5,4	7,3	8,5	5,1
Actividad: posicionamiento	6,7	9,3	9,6	14,4	9,3	13,1
Precio fijo	23,9	27,4	29,3	24,1	17,9	19,7
Precio por compradores	1,0	1,4	0,8	0,5	0,8	0,5
Precio por vendedores	55,0	51,8	45,6	63,1	63,9	54,7
Precio por subasta	0,0	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0
Precio por negociación	2,0	1,4	0,3	2,6	1,2	0,0
Reseñas	18,1	22,6	16,3	17,8	20,1	16,3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

En cuanto a los atributos de entrega de valor, que se muestran en el Cuadro 9, se observan más diferencias entre países que en el grupo anterior. Los sitios que permiten la participación de múltiples vendedores representan el 27,8 en Argentina, una participación 10 puntos porcentuales (p.p.) mayor que en Perú. Brasil y Perú muestran mayores porcentajes de sitios que proveen servicios a través de un canal digital. El geobloqueo parecería ser un atributo más común en Chile que en el resto de los países. También hay diferencias en el alcance geográfico de los sitios. En cuanto al segmento de clientes, Chile parecería estar relativamente más orientado a sitios B2C y Colombia relativamente menos, mientras que Colombia está relativamente más orientada a sitios B2B.

**Cuadro 8**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): características de sitios web de servicios.**  
**Atributos de entrega de valor, 2023**  
*(Porcentaje del total de sitios de cada país)*

Atributo	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú
Múltiples vendedores	27,8	24,2	24,8	21,2	20,1	17,6
Canal digital	64,1	71,3	62,3	62,8	57,6	70,9
Geobloqueo	11,0	6,9	15,5	8,1	7,3	7,7
Alcance nacional, demanda	16,6	33,9	29,3	23,8	15,8	22,4
Alcance regional, demanda	2,2	5,1	4,5	3,9	3,7	3,7
Alcance global, demanda	79,1	60,2	66,2	71,2	80,1	73,6
Alcance nacional, oferta	60,2	74,0	72,1	63,4	61,3	64,8
Alcance regional, oferta	2,0	2,0	2,0	2,4	3,4	2,7
Alcance global, oferta	37,7	23,8	25,9	34,3	35,3	32,5
B2C	70,4	71,7	83,4	67,0	72,8	78,7
B2B	2,2	8,7	5,4	13,6	10,1	5,3
C2C	11,0	7,5	7,3	6,8	7,3	9,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

**Cuadro 9**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): características de sitios web de servicios.**  
**Atributos de captura de valor, 2023**  
*(Porcentaje del total de sitios de cada país)*

Atributo	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú
Transaccionalidad	37,3	41,5	45,1	46,3	52,1	42,4
Ingresos: comisión	11,0	13,6	7,9	10,5	12,2	6,7
Ingresos: a demanda	32,5	29,1	31,3	35,1	38,3	35,2
Ingresos: suscripción	33,5	32,7	27,6	36,9	29,0	26,7
Ingresos: publicidad	23,1	26,2	28,2	18,8	19,3	27,2
Fuente: compradores	62,3	63,0	56,1	71,7	69,4	57,9
Fuente: vendedores	11,8	9,6	10,7	9,2	8,1	6,4
Fuente: terceros	24,3	29,7	29,0	19,1	19,7	28,5
Pago: efectivo	1,6	2,6	3,4	1,6	3,6	2,4
Pago: electrónico	64,5	64,2	63,7	70,2	70,6	57,9
Pago: cripto	4,7	4,7	4,8	3,9	2,8	3,5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

Finalmente, la distribución de sitios según sus atributos de captura de valor tampoco parecería ser muy uniforme entre los países analizados. México tiene relativamente más porcentaje de sitios que permiten realizar transacciones que el promedio, mientras que Argentina tiene relativamente menos. Los sitios con un flujo de ingresos proveniente de operaciones a demanda tienen una mayor representación en México y esta es 9,2 p.p. mayor a la de Brasil. No se observan diferencias significativas en la participación de los sitios que permiten pago en efectivo o cripto y sí la hay en la de los sitios que permiten pagos electrónicos. Esta es relativamente más alta en Colombia y México y relativamente más baja en Perú.

### III. Hacia una tipología de sitios de servicios: análisis de clústeres

Para analizar más en detalle la distribución de las características y atributos de los sitios, se analizaron los datos con técnicas de clusterización, siguiendo el enfoque de Täuscher y Laudien (2018). Este permite revelar la estructura subyacente en los datos, resaltando patrones y relaciones que pueden no ser inmediatamente evidentes, e identificar características comunes en los modelos de negocios que definen a un grupo de sitios.

La metodología de clusterización empleada sigue tres pasos principales. En primer lugar, se calcula una matriz de distancias entre los sitios para determinar el nivel de similitud entre los valores de las variables que los caracterizan. Luego, se realiza un agrupamiento jerárquico de los sitios. Finalmente, el número de clústeres se determina optimizando las similitudes entre los que pertenecen a un clúster y las diferencias entre los que pertenecen a clústeres distintos. El apéndice incluye un detalle formal del algoritmo de clusterización.

El agrupamiento jerárquico se llevó a cabo sobre un conjunto de 13 variables: valor del sitio, actividad, determinación del precio, posibilidad de reseñas, posibilidad de realizar transacciones, tipo de ingresos, fuente de ingresos, tipo de pagos, presencia de múltiples vendedores, canal de provisión del servicio, acceso geográfico, segmento de usuarios y alcance geográfico. El proceso iterativo arrojó un total de seis clústeres. El cuadro 10 muestra la composición de cada clúster, indicando el número total de sitios y cómo es la distribución entre sectores. Los clústeres varían en su tamaño, desde 56 sitios (clúster 4) hasta 873 sitios (clúster 2), y en la cantidad de sectores que incluyen. Por ejemplo, el clúster 4 incluye solo 6 sectores mientras que el clúster 2 incluye 16 sectores.

A simple vista, dada la superposición de sectores entre clústeres, no parecería que esa dimensión es la más apropiada para agrupar los sitios. Es decir, parecería haber suficiente variabilidad en los tipos de sitios dentro de cada sector como para que el algoritmo genere clústeres que agrupan sitios distintos, aunque estos pertenezcan al mismo sector. Por ejemplo, los sectores de juegos y educación figuran en todos los clústeres y el sector de servicios empresariales figura en cinco de los seis clústeres.

**Cuadro 10**  
**Composición de clústeres de sitios en línea de servicios**

Clústeres	Sectores	Sitios (En números)	Sitios (En porcentajes)
Clúster 1	Programación y desarrollo de software	84	23,0
	Juegos	79	21,6
	Redes sociales y comunidades en línea	57	15,6
	Educación	51	14,0
	Música	28	7,7
	Intercambio y alojamiento de archivos	14	3,8
	Envíos y logística	14	3,8
	Transmisión de películas y televisión	13	3,6
	Crédito y préstamos bancarios	12	3,3
	Finanzas	7	1,9
	Trabajos y empleos	3	0,8
	Viajes y turismo, otros	2	0,5
	Alojamiento y hoteles	1	0,3
	Total	365	100
Clúster 2	Marketing en línea	300	34,4
	Juegos	136	15,6
	Servicios empresariales	123	14,1
	Educación	99	11,3
	Transmisión de películas y televisión	46	5,3
	Crédito y préstamos bancarios	44	5,0
	Envíos y logística	39	4,5
	Intercambio y alojamiento de archivos	32	3,7
	Finanzas	24	2,7
	Música	10	1,1
	Alquiler de autos	9	1,0
	Transporte terrestre	4	0,5
	Programación y desarrollo de software	4	0,5
	Alojamiento y hoteles	1	0,1
	Viajes en avión	1	0,1
	Trabajos y empleos	1	0,1
	Total	873	100
Clúster 3	Restaurantes y entregas	100	13,7
	Alojamiento y hoteles	89	12,2
	Juegos	81	11,1
	Viajes y turismo, otros	81	11,1
	Viajes en avión	69	9,5
	Educación	61	8,4
	Intercambio y alojamiento de archivos	60	8,2
	Alquiler de autos	45	6,2
	Envíos y logística	44	6,0

Clústeres	Sectores	Sitios (En números)	Sitios (En porcentajes)
Clúster 3	Transporte terrestre	26	3,6
	Servicios empresariales	25	3,4
	Música	24	3,3
	Finanzas	18	2,5
	Transmisión de películas y televisión	4	0,5
	Crédito y préstamos bancarios	1	0,1
	Total	728	100
Clúster 4	Finanzas	24	42,9
	Transporte terrestre	11	19,6
	Trabajos y empleos	7	12,5
	Juegos	6	10,7
	Educación	5	8,9
	Servicios empresariales	3	5,4
	Total	56	100
Clúster 5	Trabajos y empleos	216	47,6
	Juegos	124	27,3
	Música	57	12,6
	Transmisión de películas y televisión	22	4,8
	Restaurantes y entregas	11	2,4
	Intercambio y alojamiento de archivos	10	2,2
	Envíos y logística	4	0,9
	Viajes y turismo, otros	3	0,7
	Alojamiento y hoteles	2	0,4
	Educación	2	0,4
	Marketing en línea	2	0,4
	Servicios empresariales	1	0,2
	Total	454	100
Clúster 6	Educación	79	61,7
	Viajes y turismo, otros	19	14,8
	Viajes en avión	12	9,4
	Servicios empresariales	7	5,5
	Juegos	4	3,1
	Alojamiento y hoteles	3	2,3
	Marketing en línea	2	1,6
	Crédito y préstamos bancarios	1	0,8
	Transporte terrestre	1	0,8
Total	128	100	

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

Es necesario, entonces, examinar cómo es la composición de los clústeres en términos de sus atributos. Para este fin, los cuadros 11 y 12 muestran cómo se componen los clústeres de acuerdo con los atributos de los sitios incluidos en cada uno. El análisis de los atributos sugiere la siguiente descripción de cada clúster:

- Clúster 1. Los sitios en este clúster se caracterizan por una propuesta de valor centrada en la eficiencia de costos y el valor social. Casi el 75 de los sitios son de programación y desarrollo de software, juegos, redes sociales y educación. El clúster muestra un nivel moderado de participación de múltiples vendedores y está compuesto por sitios con un alcance global. La provisión de los servicios es fundamentalmente digital y el acceso es tanto a través de la web como de aplicaciones móviles. Las actividades son diversas, incluida la intermediación, la construcción de comunidades y la creación de contenido. El flujo de ingresos de los sitios es generado principalmente a través de suscripciones y publicidad. En general, no se trata de sitios que permitan hacer transacciones.

Los sitios más visitados dentro del clúster son los de redes sociales, como youtube.com, facebook.com, youtube.com, instagram.com, whatsapp.com y twitter.com. Office.com y microsoft.com también se encuentran entre los más visitados, aunque con participaciones mucho más bajas que las de las redes sociales.

- Clúster 2. Este clúster reúne a sitios con un énfasis en la eficiencia de costos, con una preponderancia de servicios profesionales o especializados. Servicios de marketing en línea, empresariales y créditos y préstamos bancarios representan algo más del 50, y otro 27 se compone de sitios de educación y juegos. El alcance geográfico es mixto, con sitios que permiten una participación de usuarios nacionales y globales. El acceso es predominantemente a través de la web, aunque con algunos servicios provistos a través de aplicaciones móviles. Las actividades incluyen principalmente ventas directas e intermediación. En general se puede realizar transacciones en los sitios y estos obtienen sus ingresos en gran medida a través de suscripciones.

Si bien los sitios de transmisión de películas y televisión representan el 5 del total, estos son los más populares en términos de visitas. Plataformas globales como netflix.com, hbomax.com, primevideo.com y starplus.com lideran la lista. Dentro de los sitios más visitados también se encuentran los del sector de créditos y préstamos bancarios, como bancoestado.cl (Chile), caixa.gov.br (Brasil) o transbank.cl (Chile).

- Clúster 3. Está compuesto por sitios cuyo valor radica en la eficiencia de costos, que permiten la participación de múltiples vendedores y un alcance global tanto en la demanda como en la oferta. El acceso a través de la web se complementa con aplicaciones móviles. Se distingue una concentración de sitios con actividades de intermediación, con un 53 de plataformas o marketplaces asociados al sector turismo, y construcción de comunidades, con una composición de casi 20 de sitios de juegos y educación. Los sitios son en general transaccionales con ingresos basados en comisiones y suscripciones.

Los sitios del más visitados dentro del clúster son los de alojamiento, como booking.com y airbnb.com, y aerolíneas, como latamairlines.com, skyairline.com y avianca.com. Además, aunque los sitios del sector de música son relativamente pocos, incluyen a spotify.com, que concentra un porcentaje significativo del tráfico del clúster.

- Clúster 4. Este clúster es el más pequeño, con 56 sitios, más del 70 de los cuales son de finanzas, transporte terrestre y empleos. Prevalecen sitios caracterizados como plataformas de intermediación en donde participan múltiples vendedores y un componente importante de reseñas. Estos sitios tienen un alcance casi exclusivamente nacional tanto desde la demanda como desde la oferta. Alrededor del 60 son sitios transaccionales, en donde el valor es capturado a través de comisiones y suscripciones.

Los principales sitios en términos de tráfico son sitios de soluciones de pagos que funcionan localmente, como [mercadopago.com](http://mercadopago.com), [pse.com.co](http://pse.com.co) (Colombia), [zonapagos.com](http://zonapagos.com) (Colombia) y [pagseguro.com.br](http://pagseguro.com.br) (Brasil); [uber.com](http://uber.com); y sitios de contratación de personas para oficios o empleos específicos, como [duoclaboral.cl](http://duoclaboral.cl) (Chile), [getninjas.com.br](http://getninjas.com.br) (Brasil) o [sitly.com.ar](http://sitly.com.ar) (Argentina).

- Clúster 5. Los sitios se dividen entre los que ofrecen una propuesta basada en la provisión de servicios específicos, en el 60 de los casos, y aquellos que brindan una propuesta basada en la eficiencia o los costos, en el 40 restante. En términos de subsectores, el clúster se caracteriza por dos grandes grupos de sitios: un 48 son de trabajos y empleos y otro 45 son de entretenimiento (juegos, música y transmisión de películas y televisión). En general no son sitios transaccionales y los ingresos se derivan principalmente de publicidad. La oferta tiene un alcance casi exclusivamente nacional, mientras que la demanda es tanto nacional como global. Estos rasgos están detrás de las diferencias en los tipos de sitios incluidos en este clúster en comparación a los anteriores. Los sitios de empleo son de búsqueda general o clasificados de empleos, a diferencia de los incluidos en el clúster 4, que tienden a ser de intermediación de tareas específicas que pueden contratarse a través del sitio (oficios, cuidado de niños, etc.) Los de transmisión de películas y televisión, a diferencia del clúster 2, que incluye plataformas de películas o series, tienden a ser canales de televisión o noticias, que típicamente no ofrecen suscripciones.

Los sitios con mayor concentración de tráfico del clúster son los de los canales de televisión, como [americatv.com.pe](http://americatv.com.pe) (Perú), [tvazteca.com](http://tvazteca.com) (México), [eltrecetv.com.ar](http://eltrecetv.com.ar) (Argentina), o [chilevision.cl](http://chilevision.cl) (Chile). También se encuentran los de búsqueda y clasificados de empleo, como [computrabajo.com](http://computrabajo.com) (Argentina, Perú), [infojobs.com.br](http://infojobs.com.br) (Brasil), [indeed.com.mx](http://indeed.com.mx) (México), [elempleo.com](http://elempleo.com) (Colombia) o [zonajobs.com.ar](http://zonajobs.com.ar) (Argentina).

- Clúster 6. El 60 de los sitios que componen este clúster son del sector de educación, seguidos de un 24 de sitios de viajes en avión y turismo. Los sitios son mayoritariamente de posicionamiento, con propuestas de valor muy específicas a la empresa y el tipo de servicio y sin posibilidad de realizar transacciones en línea. No se caracterizan, tampoco, por la participación de múltiples vendedores. Esto sugiere que son plataformas de nicho o especializadas. La provisión de los servicios tiene un alcance predominantemente nacional y de modalidad presencial en su gran mayoría. Así, mientras que el clúster 3 también contiene sitios de viajes y turismo, estos son de aerolíneas globales o plataformas de compra y venta de pasajes y alojamiento, mientras que en este clúster estos tienden a ser de agencias locales de turismo, aeropuertos o estadísticas de vuelos, donde típicamente no se realizan transacciones.

Los sitios con mayor tráfico del clúster son los que pertenecen a instituciones educativas, como [unam.mx](http://unam.mx) (Universidad Nacional Autónoma de México), [usp.br](http://usp.br) (Universidad de Sao Paulo, Brasil), [uniandes.edu.co](http://uniandes.edu.co) (Universidad de los Andes, Colombia), [unmsm.edu.pe](http://unmsm.edu.pe) (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú), [inacap.cl](http://inacap.cl) (Instituto Nacional de Capacitación Profesional, Chile) o [uai.edu.ar](http://uai.edu.ar) (Universidad Abierta Interamericana, Argentina). Entre los del sector turismo, se destacan portales nacionales de turismo, como [argentaturismo.com.ar](http://argentaturismo.com.ar) (Argentina), [sernatur.cl](http://sernatur.cl) (Chile), [mexicodesconocido.com.mx](http://mexicodesconocido.com.mx) (México) y [colombia.travel](http://colombia.travel) (Colombia).

**Cuadro 11**  
**Caracterización de atributos de clústeres de sitios de servicios: creación de valor**  
*(En porcentaje del total de sitios en cada clúster)*

Atributos de los sitios: creación de valor		Clústeres					
		1	2	3	4	5	6
Propuesta de valor	Precio, costo, eficiencia	58,9	61,9	83,8	64,3	37,9	10,2
	Social	32,9	5,5	15,0	8,9	3,5	5,5
Actividad	Intermediación	23,8	7,7	36,8	87,5	51,8	0,0
	Comunidad	21,9	6,0	13,2	8,9	2,6	3,9
	Creación de contenido	21,9	8,5	13,0	10,7	5,9	14,8
	Curaduría	0,0	0,8	5,8	1,8	0,9	1,6
	Ventas directas	44,7	75,3	47,5	12,5	21,4	1,6
	Posicionamiento	4,4	9,6	2,1	0,0	4,6	100,0
	Marketplace abierto	3,0	2,2	18,5	1,8	3,1	0,0
Precio	Fijo	47,9	15,0	11,3	48,2	43,4	1,6
	Vendedores	25,8	72,6	85,2	26,8	3,3	62,5
	Compradores	3,3	0,3	0,5	7,1	0,0	0,0
	Negociación	0,0	3,0	0,3	7,1	0,2	0,8
	Subasta	0,0	0,0	0,1	3,6	0,0	0,0
Reseñas	Uso de reseñas	19,7	15,6	27,7	73,2	8,4	0,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

**Cuadro 12**  
**Caracterización de atributos de clústeres de sitios de servicios: entrega de valor**  
*(En porcentaje del total de sitios en cada clúster)*

Atributos de los sitios: entrega de valor		Clústeres					
		1	2	3	4	5	6
Participación	Múltiples vendedores	23,0	1,4	31,9	62,5	50,7	0,0
Canal	Digital	91,8	88,3	39,1	62,5	48,5	31,3
	Presencial	8,2	18,4	62,9	39,3	55,7	79,7
Accesibilidad	Web	99,7	98,6	99,6	80,4	100,0	100,0
	App	54,8	27,5	74,0	60,7	33,9	46,9
	Geobloqueo	7,7	6,5	1,6	41,1	26,0	1,6
Usuarios	B2C	54,2	82,2	94,2	39,3	98,7	93,8
	B2B	3,8	17,6	1,9	12,5	0,0	5,5
	C2C	41,9	0,1	3,8	48,2	1,3	0,8
Alcance, demanda	Nacional	0,5	30,6	1,8	94,6	44,1	57,0
	Regional	0,0	3,7	2,3	0,0	9,5	6,3
	Global	99,5	63,3	95,9	5,4	46,5	36,7
Alcance, oferta	Nacional	5,2	88,2	49,0	100,0	87,7	88,3
	Regional	2,2	0,9	5,1	0,0	2,2	0,0
	Global	92,6	10,8	45,9	0,0	10,1	11,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

**Cuadro 13**  
**Caracterización de atributos de clústeres de sitios de servicios: captura de valor**  
*(En porcentaje del total de sitios en cada clúster)*

Atributos de los sitios: captura de valor		Clústeres					
		1	2	3	4	5	6
Transaccionalidad	Acepta transacciones	12,3	41,9	89,4	60,7	0,2	0,8
Ingresos	Comisión	4,1	3,4	27,5	44,6	1,3	0,0
	Suscripción	26,8	47,7	27,2	17,9	19,8	0,0
	Publicidad	35,6	6,6	23,8	1,8	55,7	0,0
	A demanda	42,5	36,3	45,9	16,1	2,4	37,5
Fuente	Vendedores	6,3	2,5	12,2	33,9	19,8	0,0
	Compradores	51,8	80,3	92,4	44,6	4,6	39,1
	Terceros	37,8	9,4	22,3	5,4	57,9	0,8
Método de pago	Efectivo	0,0	2,6	4,1	23,2	0,0	0,0
	Electrónico	62,2	69,5	98,6	87,5	22,0	1,6
	Cripto	9,6	2,2	6,3	8,9	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb.

El resultado de la clusterización parecería sugerir dos grupos de clústeres. Los clústeres 1 a 4 se caracterizan por agrupar sitios transaccionales cuya propuesta de valor tiene que ver con proveer una solución más eficiente o menos costosa de búsqueda o provisión de servicios, como plataformas de intermediación, con un alcance generalmente global. Más allá de estos aspectos comunes, las diferencias entre sitios dentro de un mismo sector hacen que el algoritmo distinga 4 clústeres. Por otro lado, los clústeres 5 y 6 tienden a estar compuestos por sitios de posicionamiento o de nicho, no transaccionales y con un alcance esencialmente nacional. En el caso del clúster 5, con sitios casi enteramente de entretenimiento y búsqueda o clasificados de empleo, y en el del clúster 6, de servicios educativos, agencias y portales de difusión o promoción del turismo y algunos servicios empresariales.

Un tema no menor para la caracterización de los clústeres que se deriva del criterio de considerar al mismo sitio como diferente si es consultado desde distintos países es que el algoritmo podría arrojar resultados sesgados dado que algunos sitios estarían contados más de una vez. Es decir, aquellas plataformas o sitios que se repiten en varios países pero que, sin embargo, tienen los mismos atributos. Para verificar que los resultados no están afectados por esta posible duplicación, se volvió a realizar la clusterización pero eliminando los sitios que están duplicados. El resultado arrojó también 6 clústeres y su composición es similar en un 98 a la obtenida en la especificación sin eliminar los duplicados. Es decir, no parecería que la posible duplicación de sitios esté sesgando los resultados.



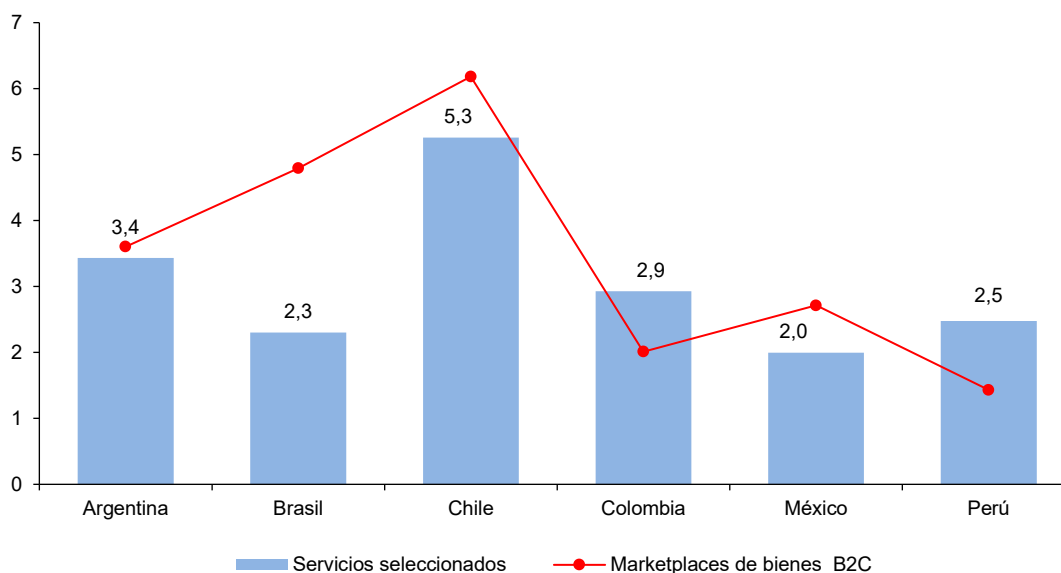
## IV. Distribución del tráfico de visitantes en sitios de servicios

Antes de describir cómo se distribuye el tráfico de visitantes en los sectores analizados, y para dar una idea de la magnitud del tráfico, el Gráfico 2 muestra el número de visitas mensuales per cápita en los sitios de servicios analizados durante 2023 para cada país. Chile registró el mayor número de visitas, con algo más de 5 visitas por habitante por mes (103 millones de visitas), seguido de Argentina, con 3,4 (160 millones), y Colombia, con 2,9 (152 millones). Brasil, México y Perú le siguen en importancia, con valor similares entre ellos de 2,3, 2,0 y 2,5 visitas per cápita, respectivamente (498, 257 y 85 millones de visitas, respectivamente).

Para tener una referencia, el gráfico 2 también incluye el tráfico mensual per cápita en marketplaces B2C de bienes, tomado del LACME. Mientras que, en promedio, el tráfico mensual per cápita es similar para servicios y para bienes (3 y 3,5, respectivamente), hay diferencias entre países. En Brasil, Chile y México, el tráfico per cápita en sitios de servicios es menor que en marketplaces de bienes, particularmente en Brasil, en donde es menos de la mitad. En Argentina, los valores son similares y, en Colombia y Perú, el tráfico en los sitios de servicios seleccionados es mayor que en los marketplaces de bienes (45 y 73, respectivamente).

El cuadro 14 presenta la distribución de tráfico por sector para cada país para 2023, como porcentaje del tráfico total en los sectores seleccionados. Solo dos sectores, redes sociales y comunidades en línea y transmisión de películas y televisión, concentran el 80 o más del tráfico en los países incluidos en la muestra, con excepción de Chile, en donde concentran el 75. El peso relativo de cada uno de estos dos sectores cambia dependiendo del país. En Argentina, Brasil y, sobre todo, en Colombia, redes sociales y comunidades en línea tiene un peso relativamente mayor. En Chile el peso de este sector es particularmente bajo comparado con los otros países y alcanza el 23%. En cambio, en el sector de transmisión de películas y televisión Chile muestra una participación relativamente más alta, de 52%, mientras que en los otros países esta se encuentra entre 33% y 49%.

**Gráfico 2**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): número de visitas mensuales per cápita en sitios web de servicios y marketplaces B2C, 2023**  
*(Cantidad de visitas en los sectores seleccionados)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Similarweb y LACME.

**Cuadro 14**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): distribución del tráfico de visitas por sector, 2023**  
*(Porcentaje del tráfico total en los sectores seleccionados)*

Sector	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú	Total, por sector
Alojamiento y hoteles	0,9	1,0	0,6	0,7	1,0	0,3	0,9
Alquiler de autos	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crédito y préstamos bancarios	1,5	5,2	9,6	0,2	0,4	0,6	3,2
Educación	0,5	1,4	1,1	1,7	2,3	2,7	1,6
Envíos y logística	0,2	0,2	0,1	0,4	0,4	0,1	0,3
Finanzas	0,6	1,3	0,1	1,9	0,1	0,0	0,9
Intercambio y alojamiento de archivos	0,5	0,5	0,2	0,7	0,4	0,4	0,5
Juegos	1,6	1,3	4,0	1,1	1,8	2,7	1,8
Marketing en línea	1,5	1,6	3,3	0,6	1,6	2,5	1,7
Música	0,2	0,6	0,6	0,2	0,7	0,7	0,5
Programación y desarrollo de software	1,3	1,8	1,7	2,4	2,3	1,8	1,9
Redes sociales y comunidades en línea	46,0	45,1	22,6	54,4	40,9	36,8	43,1
Restaurantes y entregas	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3
Servicios empresariales	0,4	0,6	0,1	0,5	0,2	0,1	0,4
Trabajos y empleos	0,9	1,7	2,1	1,3	1,7	1,6	1,6
Transmisión de películas y televisión	42,6	36,0	52,3	32,9	44,6	48,5	40,4
Transporte terrestre	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1
Viajes en avión	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
Viajes y turismo, otros	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,1	0,4

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

Otros sectores con una participación relevante varían dependiendo del país, pero tienden a ser juegos, crédito y préstamos bancarios, educación, programación y desarrollo de software y marketing

en línea. Juegos ocupa el tercer lugar en Argentina y Perú (1,6% y 2,7% del tráfico total, respectivamente) y es especialmente popular en Chile, con un 4% del tráfico total. Crédito y préstamos bancarios es el tercer sector con más tráfico en Brasil y Chile, en donde su participación es varias veces mayor que en el resto de los países. En Brasil representa el 5,2% del total y en Chile el 9,6%, mientras que en Argentina su participación es 1,5% y en el resto de los países está entre 0,2% y 0,6%. Educación es relativamente más importante en México y Perú, con 2,3% y 2,7% del total, respectivamente y programación y desarrollo de software lo es en Colombia y México, con 2,4% y 2,3% del total, respectivamente. Marketing en línea tiene una participación relativamente más alta en Chile y Perú, con 3,3% y 2,5%, respectivamente. Los sectores asociados al turismo (alojamiento y hoteles, viajes en avión, otros sectores de viajes y turismo y alquiler de autos) concentran una participación de entre 1% (en Perú) y 2,3% (en Brasil).

Los cuadros 14 y 15 incluyen los resultados desagregando por género y el porcentaje de personas de entre 18 y 34 años, respectivamente, y muestran algunos patrones interesantes. Si bien las mujeres representan cerca del 40% del tráfico en los sitios relevados, en promedio, hay diferencias importantes entre sectores, con una diferencia de hasta 35 puntos porcentuales (en Brasil) entre el de mayor y el de menor porcentaje de mujeres. Juegos es el sector con menor participación de mujeres en todos los países excepto en Brasil, en donde es el segundo; en ningún país esta supera el 33<sup>25</sup>. Intercambio y alojamiento de archivos y programación y desarrollo de software siguen en orden de menor porcentaje de mujeres, cercano a 30% y 38%, respectivamente. El sector con mayor participación de mujeres, independientemente del país, es educación, con 52,5% en el agregado. Sectores asociados al turismo, como otras actividades de viajes y turismo, alojamiento y hoteles y viajes en avión, además de trabajo y empleos, le siguen a educación en términos de participación de mujeres, con porcentajes cercanos al 50%, aunque con algunas diferencias dependiendo del país.

A nivel regional, los sectores con mayor participación de personas jóvenes son los de educación, juegos e intercambio y alojamiento de archivos y programación y desarrollo de software. En estos sectores, su participación es cercana al 64%, por encima del promedio de 56% teniendo en cuenta todos los sectores y países. En el otro extremo, alquiler de autos es el sector con menor porcentaje de tráfico joven (47% en promedio, con valores entre 26% en Perú y 48% en Brasil), seguido de alojamiento y hoteles y finanzas.

---

<sup>25</sup> La menor participación de las mujeres en el sector de juegos parecería ser un rasgo específico de aquellos juegos de múltiples jugadores que se juegan en línea y es objeto de análisis en la industria. Entre los factores que estarían previniendo una mayor participación de las mujeres se encuentran la ocurrencia de situaciones de bullying y otros tipos de acoso. Ver, por ejemplo, Arbanas y otros (2024), Lee (2023) y McLean y Griffiths (2019).

**Cuadro 15**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las mujeres**  
**en el tráfico de visitas por sector, 2023**  
*(En porcentaje del tráfico total en los sectores seleccionados)*

Sector	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú	Total región	Promedio
Alojamiento y hoteles	49,6	52,4	50,5	50,3	48,9	49,2	50,8	50,2
Alquiler de autos	40,2	46,8	38,7	43,5	40,1	28,2	44,8	39,6
Crédito y préstamos bancarios	45,5	21,1	52,5	48,4	38,5	43,2	31,3	41,5
Educación	42,5	55,9	49,0	51,1	52,8	47,9	52,5	49,9
Envíos y logística	44,1	46,7	42,8	46,9	38,3	28,2	43,1	41,2
Finanzas	39,5	40,3	39,9	49,8	34,3	28,7	42,5	38,8
Intercambio y alojamiento de archivos	30	28,7	30,0	33,2	30,4	30,1	30,1	30,4
Juegos	28,3	33,1	24,5	32,8	26,9	28,9	29,1	29,1
Marketing en línea	38,6	44,5	34,8	39,7	41,2	40,9	41,9	40,0
Música	41,6	46,7	43,1	43,8	43	42,8	44,3	43,5
Programación y desarrollo de software	35,1	38,3	38,9	41,5	37,8	36,0	38,3	37,9
Redes sociales y comunidades en línea	40,7	40,7	40,5	41,2	41,5	40,9	40,9	40,9
Restaurantes y entregas	38,4	48,5	47,6	48,1	43,3	43,1	45,3	44,8
Servicios empresariales	45,2	44,3	47,5	29,7	42,3	37,3	42,1	41,1
Trabajos y empleos	48,4	51,2	49,2	51,1	49,8	47,4	50,2	49,5
Transmisión de películas y televisión	40,9	40,8	40,9	40,9	40,5	41,0	40,8	40,8
Transporte terrestre	46,6	45,2	51,4	46,3	44,2	46,0	47,6	46,6
Viajes en avión	46,5	55,1	50,6	50,7	49,0	50,3	51,8	50,4
Viajes y turismo, otros	47,3	51,4	52,6	53,0	51,3	48,4	50,9	50,7
Total por país	40,8	40,4	41,7	41,6	41,2	40,9	40,9	41,1

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

Nota: La penúltima columna (fila) representa el porcentaje de mujeres en el tráfico total del sector (país) teniendo en cuenta todos los países (sectores). Este indicador pondera a cada país (sector) por su tamaño y es diferente del promedio simple de las participaciones de las mujeres en el sector en cada país (sector), incluido en la última columna.

**Cuadro 16**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las personas de entre**  
**18 y 34 años en el tráfico de visitas por sector, 2023**  
*(En porcentaje del tráfico total en los sectores seleccionados)*

Sector	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú	Total región	Promedio
Alojamiento y hoteles	45,7	48,0	46,7	47,2	45,5	46,4	47,0	46,6
Alquiler de autos	40,1	48,3	36,6	43,9	47,4	26,2	47,0	40,4
Crédito y préstamos bancarios	43,1	51,8	50,1	54,5	49,8	58,1	50,9	51,2
Educación	61,4	64,8	59,5	64,8	64,0	65,4	64,2	63,3
Envíos y logística	47,5	55,9	46,5	58,3	52,8	39,8	53,9	50,1
Finanzas	47,2	42,4	50,2	59,1	52,2	43,0	47,7	49,0
Intercambio y alojamiento de archivos	62,6	63,5	63,9	61,2	64,3	64,9	63,2	63,4
Juegos	64,2	66,1	58,0	64,4	64,5	58,6	63,1	62,6
Marketing en línea	56,0	56,7	55,9	57,4	55,3	56,1	56,2	56,2
Música	52,8	61,8	52,6	60,4	60,0	56,2	58,3	57,3
Programación y desarrollo de software	56,9	57,8	56,3	57,7	58,4	57,9	57,7	57,5
Redes sociales y comunidades en línea	56,5	57,0	56,3	57,9	56,0	55,1	56,7	56,5
Restaurantes y entregas	54,1	61,9	55,4	61,7	55,7	64,5	59,5	58,9

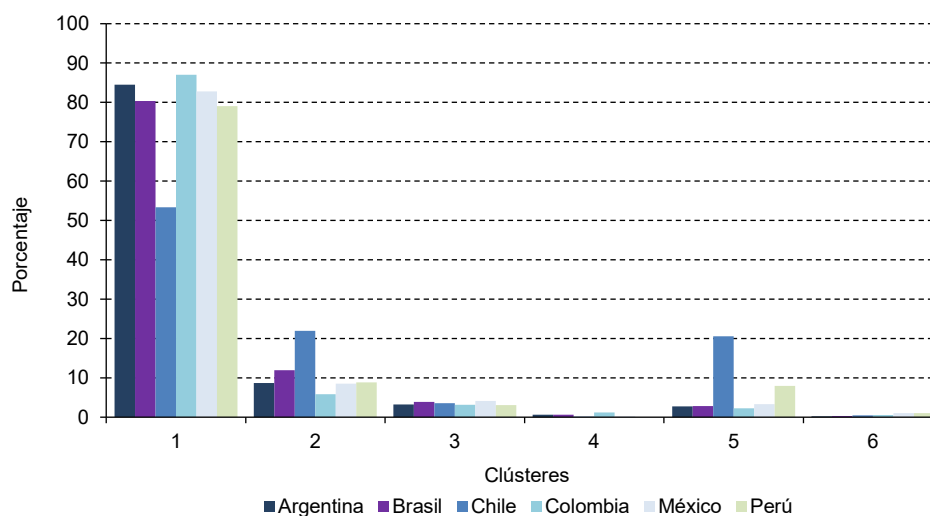
Sector	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú	Total región	Promedio
Servicios empresariales	49,7	54,2	49,3	58,5	50,9	54,1	53,8	52,8
Trabajos y empleos	58,3	56,8	52,6	62,9	61,5	65,8	58,7	59,7
Transmisión de películas y televisión	55,8	56,1	54,9	56,1	56,3	57,5	56,1	56,1
Transporte terrestre	55,3	57,5	54,7	55,8	56,7	56,3	56,1	56,1
Viajes en avión	45,2	49,9	49,5	52,2	50,4	50,3	49,7	49,6
Viajes y turismo, otros	42,8	50,8	47,3	54,9	50,0	54,5	49,7	50,1
Total por país	55,8	56,4	54,7	57,5	56,5	56,9	56,4	56,3

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

Nota: La penúltima columna (fila) representa el porcentaje de personas jóvenes en el tráfico total del sector (país) teniendo en cuenta todos los países (sectores). Este indicador pondera a cada país (sector) por su tamaño y es diferente del promedio simple de las participaciones de las personas jóvenes en el sector en cada país (sector), incluido en la última columna.

El gráfico 3 muestra la distribución de tráfico, pero esta vez tomando como base los clústeres identificados en la sección anterior. Aunque los clústeres no fueron identificados teniendo en cuenta la información de tráfico de visitas, parecería haber un ordenamiento claro para todos los países, con excepción de Chile. El clúster 1 es el que mayor tráfico concentra, con entre el 79% y el 84% del total, salvo en el caso de Chile, en donde concentra el 53%. La alta concentración de tráfico en este clúster es esperable dado la participación en él de sitios de redes sociales, que son los que más tráfico concentran. El clúster 2 le sigue en importancia, con un promedio de 9% del total, sin tener en cuenta a Chile; en este último el clúster 2 representa el 22% del tráfico. Luego, los clústeres 3 y 5 concentran un volumen similar, aunque Chile y Perú son la excepción en el clúster 5. Sin Chile, estos dos clústeres concentran un promedio de 3% y 4%, respectivamente, pero en Chile la participación del clúster 5 es 21% y en Perú 8%. Finalmente, los clústeres 4 y 6 tienen una concentración prácticamente despreciable, con menos del 1% del total, en promedio.

**Gráfico 3**  
América Latina y el Caribe (países seleccionados): distribución del tráfico de visitas en clústeres de sitios en línea de servicios, 2023  
(En porcentaje del tráfico total en los sectores seleccionados)



Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

Los cuadros 17 y 18 presentan la participación de las mujeres y las personas jóvenes, respectivamente, en el tráfico por clúster. Teniendo en cuenta la participación promedio, la mayor diferencia entre clústeres, de casi 10 puntos porcentuales, se da entre el 1 y el 6, esencialmente por su composición sectorial. En el clúster 1 predominan los sitios de redes sociales, juegos y programación y desarrollo de software, los de menor participación de las mujeres, mientras que el 6 está compuesto principalmente por sitios de educación y turismo, en donde la participación de las mujeres es la más alta. Las diferencias de edad entre los visitantes de cada clúster son menos marcadas que en el caso de la participación de mujeres y, en general, se acercan al promedio teniendo en cuenta todos los sitios. La excepción es el clúster 6, en el cual la predominancia de sitios de educación y de turismo no transaccionales lleva a la participación de las personas jóvenes al 60, cuatro puntos porcentuales por sobre el promedio.

**Cuadro 17**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las mujeres**  
**en el tráfico de visitas por clústeres y país, 2023**  
*(En porcentaje del tráfico total en los sectores seleccionados)*

Clúster	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú	Total por clúster	Promedio
1	40,4	40,6	40,2	40,9	40,9	40,5	40,6	40,6
2	42,7	34,0	48,3	43,7	39,1	41,1	39,2	41,5
3	42,8	48,9	42,2	46,5	44,5	43,8	46,1	44,8
4	42,2	38,6	41,6	51,8	41,8	41,4	43,1	42,9
5	42,6	48,3	38,4	48,2	44,9	42,6	43,1	44,2
6	47,3	53,6	49,5	54,6	56,1	49,1	53,6	51,7
Total por país	40,8	40,4	41,7	41,6	41,2	40,9	40,9	41,1

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

Nota: La penúltima columna (fila) representa el porcentaje de mujeres en el tráfico total del clúster (país) teniendo en cuenta todos los países (clústeres). Este indicador pondera a cada país (clúster) por su tamaño y es diferente del promedio simple de las participaciones de las mujeres en el clúster en cada país (sector), incluido en la última columna.

**Cuadro 18**  
**América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación de las personas de entre 18 y 34 años**  
**en el tráfico de visitas por clúster y país, 2023**  
*(En porcentaje del tráfico total en los sectores seleccionados)*

Clúster	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú	Total por clúster	Promedio
1	56,1	56,6	56,0	57,1	56,0	55,6	56,4	56,2
2	56,2	56,1	55,2	60,5	60,2	60,9	57,2	58,2
3	52,2	54,5	52,9	55,8	54,4	57,6	54,4	54,6
4	50,8	42,2	57,7	61,9	62,2	66,2	51,0	56,8
5	50,6	57,6	51,1	61,8	59,5	64,2	56,0	57,5
6	46,5	63,7	57,5	65,1	62,3	66,4	62,4	60,3
Total por país	55,8	56,4	54,7	57,5	56,5	56,9	56,4	56,3

Fuente: Elaboración propia sobre datos de Similarweb.

Nota: La penúltima columna (fila) representa el porcentaje de mujeres en el tráfico total del clúster (país) teniendo en cuenta todos los países (clústeres). Este indicador pondera a cada país (clúster) por su tamaño y es diferente del promedio simple de las participaciones de las mujeres en el clúster en cada país (sector), incluido en la última columna.

## V. Conclusiones e implicancias de política pública

Este trabajo busca contribuir al entendimiento del desarrollo del comercio de servicios en un entorno digital. Para ello, construye una nueva base de datos de sitios en línea asociados al comercio de servicios en las seis principales economías de la región de América Latina y el Caribe. Además, se realiza un análisis exploratorio de atributos que caracterizan su modelo de negocios y de cómo se distribuye el tráfico de visitas entre sitios y países.

El análisis revela una variedad de configuraciones de sitios de servicios, incluso dentro de un mismo sector. Sin embargo, pueden identificarse ciertos patrones comunes. La mayoría de los sectores muestran una predominancia de sitios que crean valor a través de ventas directas de servicios o de intermediación. En pocos sectores los sitios funcionan como plataformas donde participan múltiples vendedores y compradores, a diferencia de las principales plataformas de bienes, y estos tienden a estar en actividades vinculadas al turismo. Se destacan también algunos sectores donde predomina la creación de contenido como principal propuesta de valor, como las redes sociales o los sitios de transmisión de películas y televisión. Alrededor del 60 o más de los sitios analizados, dependiendo del país, permite la provisión última del servicio a través del canal digital (en línea), pero esta característica tiende a estar asociada casi enteramente al sector. En general, el porcentaje de sitios con provisión digital dentro de un sector es o cercano a 100 o cercano a 0. Aquellos en donde el servicio se provee de manera presencial son los vinculados a turismo (alojamiento, viajes, transporte), restaurantes y entregas, y empleos, y tienden a funcionar como plataformas de intermediación en las que se contrata (pero no se provee) el servicio.

También se observa variabilidad en cuanto al alcance geográfico de los sitios. Desde el lado de la demanda, la mayoría puede accederse globalmente. Desde el lado de la oferta, el alcance parece depender de la categoría. En algunos sectores, como servicios empresariales, educación, marketing en línea o restaurantes y entregas, los oferentes sólo ofrecen sus servicios de manera local. Otros sectores parecerían estar más globalmente orientados, como las redes sociales, los sitios de programación y desarrollo de software, o los de envíos y logística. Al estudiar la distribución de atributos entre los principales mercados de comercio electrónico de la región, no se observan diferencias significativas.

El análisis de clústeres refuerza la idea de las múltiples configuraciones en los modelos de negocios dentro de un mismo sector. Los resultados sugieren que, desde el punto de vista de la lógica de los modelos de negocios, la semejanza entre sitios no sigue un ordenamiento sectorial. Por ejemplo, en algunos sectores, como el de trabajos y empleos, conviven sitios que se caracterizan por ser plataformas de intermediación a través de las cuales las personas pueden contratar servicios directamente, con otros más similares a páginas de clasificados tradicionales en los cuales no se pueden realizar transacciones. Esto hace que los primeros sean más parecidos a otras plataformas de intermediación, como las de servicios de movilidad, y los últimos similares a los portales de noticias o de televisión.

Así y todo, la clusterización resalta solo algunas características fundamentales para agrupar a los sitios. Por un lado, sitios transaccionales y de alcance global, en donde predominan los que proveen soluciones más eficientes para encontrar vendedores o compradores, incluyendo plataformas de intermediación de servicios. Por otro, sitios no transaccionales, principalmente de posicionamiento o de nicho, y con un alcance local.

La distribución del tráfico de visitas muestra que las redes sociales y los sitios de transmisión de películas y televisión representan el grueso del tráfico en los sectores seleccionados, con el 75 del total o más dependiendo del país. Estos resultados están sesgados al no tener en cuenta el tráfico a través de aplicaciones móviles, a través de las cuales se canaliza gran parte del consumo en algunos sectores, como restaurantes y entregas, transmisión de música o finanzas. Los sectores asociados al turismo representan entre el 2 y el 4 del tráfico total.

Los resultados del trabajo pueden ser útiles para aquellas personas interesadas en la medición de la economía digital. Por un lado, los atributos y modelos de negocios que surgen del análisis pueden ayudar a entender cómo diferentes actividades dentro de un mismo sector generan y capturan valor a través de su presencia en un entorno digital, lo cual puede guiar el diseño de encuestas o la priorización de sectores, actividades o empresas a medir. Los resultados sobre distribución y composición del tráfico también pueden ayudar a guiar la priorización de sectores y poblaciones objetivo y pueden ser útiles al combinarse con resultados de encuestas sobre el uso del tiempo o de composición del gasto.

Desde el punto de vista de las políticas públicas, los resultados pueden aportar elementos para mejorar o refinar su diseño para fomentar el comercio de servicios a través de canales digitales. La caracterización de los sitios contribuye a un mejor entendimiento de los diferentes modelos de negocio que caracterizan a las empresas de servicios que tienen una presencia en línea, lo cual puede guiar los esfuerzos de capacitación a empresas que buscan fortalecer su actividad en Internet. Además, también ayuda a dimensionar, en parte, la capacidad de los sectores para concretar ventas, nacionales o transfronterizas, a través de una presencia en línea. Por ejemplo, los resultados sugieren que la actividad en línea de las empresas en sectores de servicios empresariales no está dirigida a concretar transacciones y proveer servicios de manera digital, sino que persisten elementos más tradicionales asociados a la actividad presencial. Entonces, una estrategia de internacionalización basada sólo en el fortalecimiento de la presencia en línea quizás no sea muy efectiva para aumentar las ventas internacionales.

El trabajo deja fuera de su alcance algunos aspectos que pueden ser relevantes para comprender el comercio electrónico de servicios, como el análisis del tráfico en aplicaciones móviles, un análisis de la capacidad de los sitios de servicios para canalizar transacciones internacionales y captar tráfico de visitas de otros países y la combinación de datos de tráfico de visitas con información sobre diferencias en las tasas de conversión entre sitios o sectores. Estos temas quedan pendientes para futuros proyectos de investigación.

## Bibliografía

- Alianza del Pacífico (2017), Estudio sobre comercio de servicios en la Alianza del Pacífico.
- \_\_\_\_\_ (2016), Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico.
- Arbanas, Jana, Kevin Westcott, Chris Arkenberg y Jeff Loucks (2024), "For women playing video games, it's (still) a man's world". Deloitte Center for Technology, Media and Telecommunications, publicado en línea el 20 de marzo, <https://www2.deloitte.com/xe/en/insights/industry/technology/digital-media-trends-consumption-habits-survey/2024/how-can-gaming-industry-get-more-female-gamers.html> [30 de junio de 2024].
- Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO)(2023), "Estudio de Venta Online 2023. El panorama del canal digital en México."
- Buera, Francisco y Joseph Kaboski (2012), "The Rise of the Service Economy". *American Economic Review*, Vol. 102, No. 6, Octubre.
- Calderón, Álvaro, Sebastián Rovira, Alejandro Patiño, Juan Jung y Raúl Katz (2021), "Hacia una estrategia de mercado digital regional en la Alianza del Pacífico." Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago.
- Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE) (2022), "Los argentinos y el e-commerce. ¿Cómo compramos online?".
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE) (2023), "El comercio electrónico en 2022 y perspectivas 2023."
- Cámara Peruana de Comercio Electrónico (CAPECE) (2022), "Reporte oficial de la industria ecommerce en el Perú". Edición 2021-2022.
- Ching, HeeSoo, Durga Prasad Marasini y DonHee Lee (2022), "Digital transformation trends in service industries". *Service Business*, Vol. 17, Diciembre.
- Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) (2021a), Manual para la Producción de Estadísticas sobre la Economía Digital 2020. Edición revisada. Nueva York: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- \_\_\_\_\_ (2021b), "Digitalisation of services: what does it imply to trade and development?".
- Fan, Tianyu, Michael Peters y Fabrizio Zilibotti (2023), "Growing Like India—the Unequal Effects of Service-Led Growth". *Econometrica*, Vol. 91, Nro. 4, Julio.

- Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Naciones Unidas (NU) y Organización Mundial del Comercio (OMC) (2023), *Handbook on Measuring Digital Trade*. 2<sup>da</sup>. edición.
- McLean, Lavinia y Mark D. Griffiths (2019), "Female Gamers' Experience of Online Harassment and Social Support in Online Gaming: A Qualitative Study". *International Journal of Mental Health and Addiction*, Vol. 17, No. 4, p. 970-994.
- Gwet, Kilem L (2021), *Handbook of Inter-Rater Reliability*. Quinta edición, Gaithersburg: Advanced Analytics.
- \_\_\_\_ (2015), "On Krippendorff's Alpha Coefficient". Documento sin publicar.
- Heerschap, Nico, Nicky Pouw, y Cybele Atmé (2018), "Measuring online platforms". Documento de trabajo, Statistics Netherlands en cooperación con Universiteit van Amsterdam.
- Herreros, Sebastián y José Elías Duán Lima (2023), "Panorama del desempeño exportador de servicios de América Latina y el Caribe: el caso de los servicios modernos (2005-2022)". *Serie Comercio Internacional*, N° 177 (LC/TS.2023/173), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2019), "Estimación de la importación de servicios digitales en la balanza de pagos de la Argentina". Documentos de trabajo No. 27.
- Lee, Kathryn (2023), "Women's experience of online harassment in the gaming community". *One Woman Project*, publicado en línea el 3 de octubre, <https://www.onewomanproject.org/media-and-entertainment/2023/10/3/womens-experience-of-online-harassment-in-the-gaming-community> [30 de junio de 2024].
- Lotitto, Estefanía y Bernardo Díaz de Astarloa (2023), "The landscape of B2C e-commerce marketplaces in Latin America and the Caribbean". *Production Development series*, No. 231 (LC/TS.2022/194/Corr.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina.
- Mashayekhi, Mina y Bruno Antunes (eds.) (2017), *Services and Structural Transformation for Development*. Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), publicaciones de las Naciones Unidas.
- Mashayekhi, Mina, Marcelo Olarreaga y Guido Porto (2011), *Services, Trade and Development*. Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), publicaciones de las Naciones Unidas.
- Meinusch, Annette y Benny Hessel (2020), "Measuring digital trade in bop. A supplementary estimate of private households' digital purchases using internet data". Presentación para la Conferencia sobre Estadísticas Externas del Comité Irving Fisher sobre Estadísticas del Banco Central, *Bridging measurement challenges and analytical needs of external statistics: evolution or revolution?*, Bank of International Settlements, Lisboa, 17-18 de febrero.
- Nayyar, Gaurav, Mary Hallward-Driemeier y Elwyn Davies (2021), *At Your Service?: The Promise of Services-Led Development*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Office for National Statistics (2017), "The feasibility of measuring the sharing economy: November 2017 progress update". [En línea] <https://www.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/output/articles/thefeasibilityofmeasuringthesharingeconomy/november2017progressupdate>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2011), *Guide to Measuring the Information Society*. Paris: Publicaciones de la OCDE.
- Rodrik, Dani (2014), "Are Services the New Manufactures?" *Project Syndicate*, Octubre, <http://www.project-syndicate.org/commentary/are-services-the-new-manufactures-by-dani-rodrik-2014-10>.
- Rousseeuw, P.J. (1987), *Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis*. *J. Comput. Appl. Math.*, 20, 53-65.
- Rogers, Stephen, Kasey Lobaugh y Anthony Waelter (2023), "The rise of digital goods and services: Opportunity over threat." *Deloitte*.
- Statistics Canada (2017), "Measuring the sharing economy in the Canadian Macroeconomic Accounts". *Latest Developments in the Canadian Economic Accounts*.
- Täuscher, Karl y Sven M. Laudien (2018), "Understanding platform business models: A mixed methods study of marketplaces". *European Management Journal*, Vol. 36, 319-329.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo) (2024), "Business e-commerce sales and the role of online platforms". *UNCTAD Technical notes on ICT for development*, No. 1.
- \_\_\_\_ (2023a), "Measuring the Value of E-commerce". *Publicaciones de las Naciones Unidas*.

\_\_\_\_\_ (2023b), "Issues note on measuring e-commerce and the digital economy". Documento preparado para la cuarta reunión del Grupo de Trabajo sobre Medición del Comercio Electrónico y la Economía Digital, Noviembre.

Vilgis, Verónica, Valeria Jordán y Alejandro Patiño (2023), "Medición de la economía de Internet en América Latina: los casos del Brasil, Chile, Colombia y México". Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/51), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



## **Anexos**

## Anexo 1

### Atributos de los sitios

El cuadro A1 presenta lista completa de atributos y su descripción. Junto con ejemplos e instrucciones más precisas, estas definiciones fueron utilizadas por los codificadores para determinar los atributos de cada sitio.

**Cuadro A1**  
**Atributos para caracterizar a los sitios web de servicios**

Atributos	Descripción
<b>Generales</b>	
Nombre	El título oficial del sitio web, que puede diferir de su URL. Ayuda a identificar el sitio web por su nombre común o formal.
Relevancia	Especifica, si el sitio web se ajusta al sector actual o no, filtrando sitios irrelevantes relacionados con actividades que no son de interés, y se tiene en cuenta si el sitio web está funcionando o si redirige a otro.
Sector	Clasifica el sitio web en un sector de actividad, confirmando o corrigiendo la categorización de Similarweb.
Foco en el país local	Determina si el sitio web está adaptado a usuarios de un país específico. Considera si el contenido del sitio que ofrece se basa en la dirección IP del visitante o en el sufijo de la URL del sitio web.
<b>Creación de valor</b>	
Propuesta de valor	Describe cuál es la principal ventaja que el sitio web ofrece a los usuarios y que lo distingue de su competencia. Tiene las categorías: Precio/costo/eficiencia, donde el valor generado por el sitio web está relacionado con ofrecer un producto más barato o mejor que sus competidores; Valor social, donde el valor del sitio web radica en conexiones o interacciones sociales; Otras propuestas de valor, para sitios web con ofertas particulares que no encajan en las categorías anteriores, como páginas institucionales o portales de noticias.
Accesibilidad	Indica si se puede acceder al sitio a través de un navegador web o una aplicación móvil especialmente dedicada. Algunos sitios web pueden ser exclusivos para uno u otro, mientras que otros pueden ser accesibles de ambas formas.
Actividad principal	Se especifican las siguientes actividades principales: Intermediación entre compradores-vendedores; Construcción de comunidad; Creación de contenido; Curación de contenido; Ventas directas de productos específicos de la empresa; Posicionamiento de marca o empresa; Marketplace abierto; Otro. Se debe tener en cuenta que un sitio web puede tener varias actividades principales, e.g., creación de contenido y construcción de comunidad en el caso de algunas redes sociales.
Determinación del precio	Describe cómo el sitio web determina el precio para los usuarios. Puede tomar los siguientes valores: Fijo, si los precios son fijados por el sitio; Establecido por los vendedores; Establecido por los compradores; Negociación; Subasta.
Sistema de reseñas	Determina si el sitio web cuenta con un sistema para recopilar reseñas y comentarios.
<b>Entrega de valor</b>	
Participación abierta	Describe si el sitio web permite a terceros vendedores o participantes ofrecer sus servicios.
Contenido	Describe si el sitio web ofrece bienes, incluidos bienes digitales, o servicios.
Canal de consumo final	Indica cómo accede el usuario final al producto. Puede tomar los valores: Digital, como en las plataformas de transmisión de música o video; Presencial, como en el caso de los intermediarios de alojamiento o servicios de viaje.
Segmentos de usuario	Indica los principales usuarios a los que apunta el sitio web: B2C (de empresa a consumidor), B2B (de empresa a empresa) o C2C (de consumidor a consumidor).
Alcance geográfico	Indica el alcance geográfico del sitio web desde el punto de vista de la demanda y de la oferta. El alcance de la demanda se refiere a la ubicación desde donde los usuarios o compradores pueden acceder al sitio web. El alcance de la oferta describe la ubicación desde donde los vendedores pueden ofrecer servicios a través del sitio web. El alcance puede ser Nacional, Regional o Global.
Bloqueo geográfico	Indica si el sitio web restringe el acceso al contenido según la dirección IP.
Transaccionalidad	Indica si los usuarios pueden comprar o vender servicios directamente en el sitio web.
Flujo de ingresos	Describe cómo el sitio web obtiene ingresos. Puede tomar los siguientes valores: Comisión, Basado en suscripción, Publicidad, Ventas a pedido, Otros (donaciones u otros).
Fuente de ingresos	Describe quiénes contribuyen a los ingresos del sitio web. Puede tomar los siguientes valores: Vendedores, Compradores, Terceros (como agencias de publicidad), Otros.
Método de pago	Detalla cómo los usuarios pueden pagar por los servicios a los que acceden. Puede tomar los valores: Efectivo contra entrega, Dinero electrónico, Criptomonedas o No claro (para casos en los que no es claro cuál es el método de pago).

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 2

### Descripción del algoritmo de clusterización

El objetivo del análisis de clusterización es identificar grupos o "clústeres" dentro del conjunto de sitios codificados, agrupando aquellos sitios cuyos valores de los atributos sean similares (Rousseeuw, 1987). La metodología empleada implica tres pasos principales:

- i) Calcular una matriz de distancia a partir de los valores de los atributos de cada sitio.
- ii) Realizar un agrupamiento jerárquico en función de la distancia.
- iii) Determinar el número de clústeres óptimo determinando utilizando el método de la silueta.

La matriz de distancia se calcula utilizando el método binario, que calcula la distancia entre dos observaciones como la proporción de variables para las cuales tienen valores diferentes. Para dos sitios  $i$  y  $j$  con vectores  $x_i$  y  $x_j$  que contienen los valores de sus atributos, la distancia  $d(x_i, x_j)$  se calcula como:

$$d(i, j) = \frac{\sum_{k=1}^n |x_{ik} - x_{jk}|}{n}$$

donde  $n$  es la cantidad de atributos y  $x_{ik}$  y  $x_{jk}$  son los valores del atributo  $k$  para cada sitio.

Una vez calculada la distancia para cada par de sitios, el agrupamiento jerárquico se realizó utilizando el método de enlace completo. En este método, cada sitio comienza en su propio clúster y pares de clústeres se fusionan a medida que se avanza en la jerarquía. El algoritmo busca la máxima disimilitud entre cualquier sitio individual un clúster y cualquier sitio individual en otro clúster y fusiona aquellos clústeres para los cuales esta máxima disimilitud es mínima. El usuario fija el número  $k$  de clústeres deseados y el método entrega la clusterización óptima en los  $k$  clústeres. Matemáticamente, si  $C_I$  y  $C_J$  son dos clústeres, la distancia entre ellos se define como el máximo de la distancia entre los sitios que los componen:

$$D(C_I, C_J) = \max_{i \in C_I, j \in C_J} d(i, j)$$

Finalmente, el número óptimo de clústeres se determina optimizando una función que depende a la vez de la similitud de los sitios dentro del clúster y de su disimilitud frente a aquellos fuera del clúster. Dada la clusterización con  $k$  clústeres, para cada observación  $i$ , el ancho de silueta  $s_i$  se calcula como:

$$s_i^k = \frac{|b_i - a_i|}{\max(a_i, b_i)}$$

donde  $a_i$  es la disimilitud promedio entre el sitio  $i$  y todos los demás sitios dentro del mismo clúster  $C_I$

$$a_i = \frac{1}{|C_I| - 1} \sum_{j \in C_I, i \neq j} d(i, j); \quad i \in C_I$$

y  $b_i$  es la disimilitud mínima entre el sitio  $i$  y cualquier otro clúster del cual no forma parte,

$$b_i = \min_{j \neq I} \frac{1}{|C_j|} \sum_{j \in C_j} d(i, j); \quad i \in C_I$$

Dado un número de clústeres  $k$ , el ancho de la silueta promedio es:

$$\bar{s}^k = \frac{1}{I} \sum_{i=1}^I s_i^k$$

donde  $I$  es el número total de sitios y  $s_i^k$  la silueta del sitio  $i$  condicional a que hay  $k$  clústeres. El número óptimo de clústeres  $k^*$  se determina encontrando el número de clústeres que maximiza la ganancia en el ancho de silueta promedio de agregar un nuevo clúster:

$$k^* = \operatorname{argmax}_k (\bar{s}^k - \bar{s}^{k-1})$$



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

Comercio Internacional

## Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en  
[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

184. Caracterización y tipología de sitios de servicios en línea en América Latina y el Caribe, Bernardo Díaz de Astarloa y Jorge de la Cal Medina (LC/TS.2025/10), 2025.
183. Análisis comparativo de las ventanillas únicas de comercio exterior de Colombia, El Salvador, Panamá, el Paraguay y la República Dominicana, Álvaro Gálvez (LC/TS.2025/6), 2025.
182. Desafíos y oportunidades para las asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe, Jeannette Lardé (LC/TS.2024/118), 2024.
181. Sustainable inland transport connectivity indicators: Plurinational State of Bolivia, 2024, Mical Rodríguez Laconich (LC/TS.2024/117), 2024.
180. Evaluación preliminar de las exportaciones latinoamericanas potencialmente afectadas por el reglamento de la Unión Europea relativo a la comercialización de productos asociados a la deforestación, Sebastián Herreros, José Durán y Ximena Olmos (LC/TS.2024/84), 2024.
179. Análisis comparativo de cinco ventanillas únicas de comercio exterior de América Latina: Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay, Álvaro Gálvez (LC/TS.2024/41), 2024.
178. Efectos económicos de un acuerdo comercial entre China y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI): análisis mediante un modelo de equilibrio general dinámico multisectorial y multipaís, Jesús Enrique Morales y José Elías Durán Lima (LC/TS.2023/174), 2023.
177. Panorama del desempeño exportador de servicios de América Latina y el Caribe: el caso de los servicios modernos, (2005-2022), Miryam Saade Hazin y Roberto Constantino (LC/TS.2023/173), 2023.
176. Financiamiento de la infraestructura para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, Miryam Saade Hazin y Roberto Constantino (LC/TS.2023/172), 2023.
175. Bilateral modern services trade between India and Latin America and the Caribbean in the context of the COVID-19 pandemic, Prachi Agarwal (LC/TS.2022/215), 2022.
174. Recuperación fiscal de la inversión en infraestructura: Argentina y Chile, Ariel Coremberg, Jeannette Lardé, Ricardo Sánchez, Juan Sanguinetti (LC/TS.2021/175), 2022.

## COMERCIO INTERNACIONAL

### Números publicados:

- 184 Caracterización y tipología  
de sitios de servicios en línea  
en América Latina y el Caribe  
*Bernardo Díaz de Astarloa  
y Jorge de la Cal Medina*
- 183 Análisis comparativo  
de las ventanillas únicas  
de comercio exterior de Colombia,  
El Salvador, Panamá, el Paraguay  
y la República Dominicana  
*Álvaro Gálvez*
- 182 Desafíos y oportunidades para  
las asociaciones público-privadas  
en América Latina y el Caribe  
*Jeannette Lardé*
- 181 Sustainable inland transport  
connectivity indicators  
Plurinational State of Bolivia, 2024  
*Mical Rodríguez Laconich*



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)  
[www.cepal.org](http://www.cepal.org)



LC/TS.2025/10