

DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – *Leibniz Information Centre for Economics*

Borrastero, Carina; Juncos, Ignacio

Article

El Oligopolio Tecnológico Global, la periferia digital y América Latina

Desarrollo económico

Provided in Cooperation with:

ZBW Open Access

Reference: Borrastero, Carina/Juncos, Ignacio (2024). El Oligopolio Tecnológico Global, la periferia digital y América Latina. In: Desarrollo económico 64 (243), S. 110 - 136.
<https://revistas.ides.org.ar/desarrollo-economico/article/download/699/382/1742>.
doi:10.59339/de.v64i243.699.

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/703220>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)
<https://www.zbw.eu/econis-archiv/>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.



<https://zbw.eu/econis-archiv/termsfuse>

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.

ZBW

Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mitglied der

Leibniz
Leibniz-Gemeinschaft

El Oligopolio Tecnológico Global, la periferia digital y América Latina

Carina Borrastero* y Ignacio Juncos**

Resumen

El objetivo del trabajo es analizar implicancias económicas y tecnológicas para América Latina de la consolidación de lo que denominamos un Oligopolio Tecnológico Global conformado por las gigantes tecnológicas occidentales y orientales: Google, Amazon, Meta, Apple, Microsoft, Alibaba, Tencent y Huawei. Observamos la dinámica de competencia y rentabilización del capital del OTG y su relación con determinados rasgos del mercado tecnológico latinoamericano. Analizamos los casos de tres grandes empresas que desarrollan estrategias de acumulación similares a las de las gigantes y forman parte del grupo conocido como “tecnolatinas”: Mercado Libre, Magazine Luiza y Nubank. Nos basamos en la revisión bibliográfica y documental de fuentes secundarias (documentos institucionales, contribuciones académicas y prensa especializada). Planteamos que la dinámica “coo-petitiva” y oligopólica del mercado tecnológico global refuerza la condición tecno-económica subordinada de América Latina, en un análisis que pretende contribuir a los debates sobre el desarrollo periférico en el marco del capitalismo actual (global, digital e hiper concentrado).

Palabras clave: Mercado tecnológico global, Economía digital, Gigantes tecnológicos, Tecnolatinas, América Latina

The Global Technological Oligopoly, the Digital Periphery and Latin America

Abstract

The objective of this paper is to analyze the economic and technological implications for Latin America of the consolidation of what we call a Global Technological Oligopoly made up of Western and Eastern technological giants: Google, Amazon, Meta, Apple, Microsoft, Alibaba, Tencent and Huawei. We observe the dynamics of competition and profitability of OTG capital and its relationship with certain features of the Latin American technology market. We analyze the cases of three large companies that develop accumulation strategies similar to those of the giants and are part of the group known as “tecnolatinas”: Mercado Libre, Magazine Luiza and Nubank. We rely on a bibliographic and documentary review of secondary sources (institutional documents, academic contributions and specialized press). We propose that the “coopetitive” and oligopolistic dynamics of the global technological market reinforces the subordinate techno-economic condition of Latin America, in an analysis that aims to contribute to the debates on peripheral development within the framework of current capitalism (global, digital and hyper-concentrated).

Key words: Global Technology Market, Digital Economy, Technology Giants, Tecnolatinas, Latin America

* Centro de Investigaciones en Ciencias Económicas (Universidad Nacional de Córdoba-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Argentina. Contacto: carinaborrastero@unc.edu.ar

** Instituto de Economía y Finanzas (Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de Córdoba, Secretaría de Ciencia y Técnica (SeCyT) – Universidad Nacional de Córdoba. Contacto: ignacio.juncos@unc.edu.ar

Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons 4.0 Internacional.
(Atribución-No Comercial-Compartir Igual)

<https://doi.org/10.59339/de.v64i243.699>

Fecha de recepción: 14 de junio 2023

Fecha de aprobación: 6 de diciembre de 2024



Introducción

El objetivo del trabajo es analizar distintas implicancias económicas y tecnológicas para América Latina de la consolidación de lo que denominamos un Oligopolio Tecnológico Global (OTG) conformado por las gigantes tecnológicas (GT) occidentales –Google, Amazon, Meta, Apple y Microsoft– y orientales –Alibaba, Tencent y Huawei–.

Google (1998) es la división tecnológica de la agencia de publicidad digital global Alphabet, su matriz. Desarrolla principalmente inteligencia artificial y posee poderosos cables submarinos de internet intercontinentales. Amazon Inc. (1994) es desde hace tiempo la empresa de venta al por menor por internet más grande del mundo, y en la actualidad su división tecnológica *Amazon Web Services* (AWS) desarrolla la nube de Amazon, la más potente y ampliamente adoptada (por ejemplo, por Coca-Cola, Stellantis, General Electric, Netflix, Mercado Libre, el gobierno de Chile) (UNCTAD, 2019). Meta (fundada en 2004 como Facebook) se convirtió en la empresa de redes sociales más importante del planeta, que actualmente posee la aplicación de mensajería Whatsapp e Instagram. Apple (1976) diseña y fabrica equipos electrónicos (en su división principal de producción de teléfonos celulares iPhone, computadoras Mac y tabletas iPad), como también software y servicios en línea. Microsoft Corporation (1975) en la actualidad desarrolla, licencia y provee soporte de software para PCs, servidores y dispositivos electrónicos específicos, algunos de los cuales también manufactura, y servicios de software como nube (Azure) e importantes herramientas para desarrolladores.

Alibaba Group fue fundada en 1999 en China; su negocio principal es el comercio, para el cual posee distintas plataformas, como su sitio original orientado al mercado mayorista (Alibaba.com), y desde 2010 el sitio Aliexpress.com destinado a ventas a consumidores en todo el mundo. Participa también, a través de Ant Group, en servicios de pago y financieros para consumidores y comerciantes en sus plataformas. Ant Group es una de las *fintech* más importantes del mundo y posee Alipay, una plataforma de pago digital que compite con WeChat Pay (de Tencent) por el liderazgo en China. Tencent Holdings, nacida en 2000, es un proveedor líder de servicios de Internet en China, que ofrece algunos de los sitios web, aplicaciones y servicios más populares de ese país como QQ, Qzone, Tencent Cloud y el homólogo de Whatsapp, WeChat; es también la mayor compañía de videojuegos del mundo, propietaria accionaria mayoritaria de las productoras de juegos de liga mundial.¹ Huawei, nacida en 1987 en China, es un proveedor global líder de tecnologías de la información y comunicación y de dispositivos inteligentes, y avanza firmemente en el campo del 5G siendo la compañía con más patentes relacionadas a esta tecnología (Borrastero, 2022).

Todas las GT poseen poderosos *data centers* en diferentes puntos del planeta, en los cuales almacenan y gestionan inmensos volúmenes de datos (propios y ajenos) y proveen servicios a terceros (por lo general, empresas). Como se ve, en algunas de estas compañías el modelo de negocios se basa en

1 Como Supercell y Epic Games, lo que la posiciona como dueña de los juegos Fortnite, Unreal y Clash of Clans. Es también dueña de Riot Games, es decir del juego League of Legends. Y posee acciones y acuerdos comerciales con Ubisoft, Activision, Square Enix. Lo que implica que posee una gran porción de los juegos más usados del mundo, oriental y occidental.

los desarrollos de software que se utilizan en distintas plataformas tecnológicas, y para otras la base original es la fabricación de dispositivos equipados con software propio y ajeno, o la provisión de infraestructura de internet (Borrastero y Juncos, 2023). Pero todas operan en múltiples segmentos del sector tecnológico que están interrelacionados, compiten y cooperan entre sí, y asientan sus estrategias de rentabilización sobre el desarrollo e inversión en algunas tecnologías comunes, centralmente inteligencia artificial, *machine learning*, *big data*, *cloud computing* e infraestructura de conectividad.

En la última década, las GT han crecido exponencialmente. Así lo evidencia, por ejemplo, la evolución de la posición de las empresas seleccionadas en el *ranking* de las 2000 compañías más grandes del mundo elaborado por Forbes,² en la Tabla 1 a continuación:

Tabla 1. Posición en Global 2000 de firmas seleccionadas³

Empresa	2010	2015	2020	2022	2023	2024*
Google	120	39	13**	11	7	10
Amazon	315	458	22	6	36	6
Meta	s/d***	280	39	34	31	24
Apple	75	12	9	7	10	12
Microsoft	49	25	13**	12	9	8
Alibaba	1621	269	31	33	54	41
Tencent	1073	304	50	28	35	38

* Dato 2024 disponible dado que el cálculo del índice se realiza en el mes de abril.

** Google y Microsoft comparten el puesto 13 en 2020.

*** Sin datos: en el año señalado las empresas no figuraron entre las 2000 más grandes del mundo.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Forbes *Global 2000*.

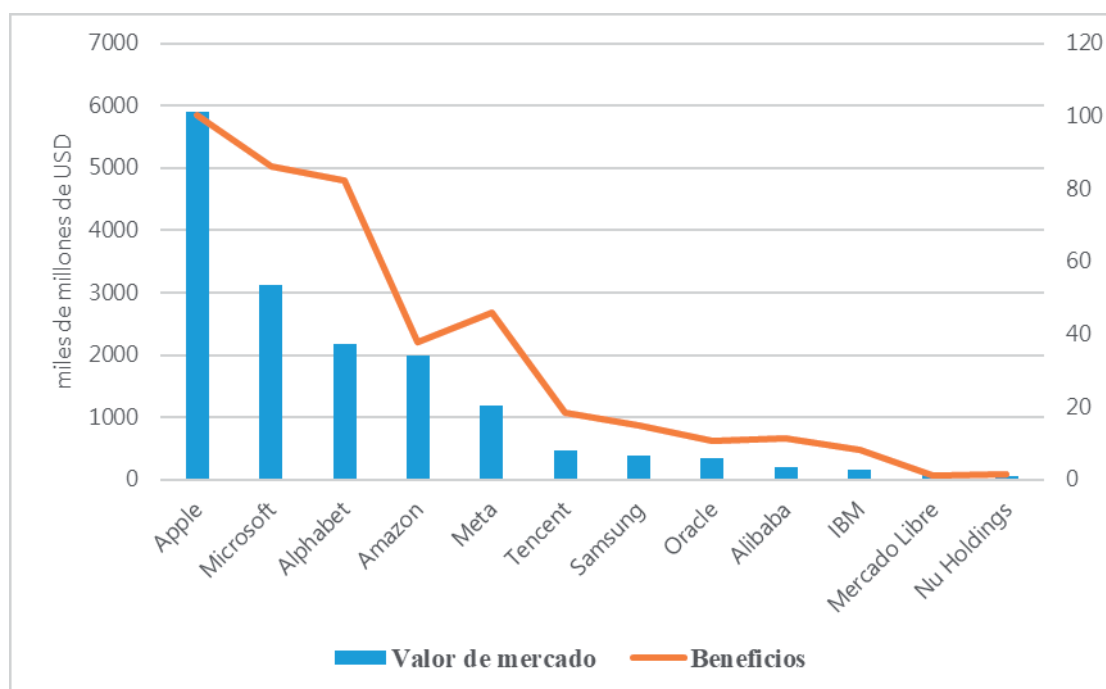
En 2017, Amazon, por ejemplo, ocupaba el 4° puesto entre las empresas con mayor capitalización de mercado del mundo, cuando en 2012 ni siquiera figuraba entre las 20 mayores (Forbes Ediciones históricas).⁴ Este crecimiento exponencial trajo consigo una hiper concentración del mercado tecnológico. El Gráfico 1 más abajo muestra cómo las GT occidentales más Alibaba y Tencent no solo son de las más grandes del sector medidas por su valor de mercado, sino la cuantía del valor y los beneficios que captan en relación con el resto de las tecnológicas globales en actividades similares. De hecho, Amazon, Microsoft y Alphabet están entre las 10 empresas de mayor valor de mercado del planeta, solo superadas por las compañías de inversión y bancos más grandes de EEUU y China, junto a la petrolera Saudi Aramco. Al mismo tiempo, campeones tecnológicos regionales de América Latina como Mercado Libre y Nubank se encuentran en posiciones muy alejadas, incluso de la GT peor ubicada.

2 El ranking es elaborado teniendo en cuenta ventas, beneficios, activos y valor de mercado.

3 Huawei no cotiza en bolsa.

4 Datos adicionales sobre el poder de mercado de estas empresas pueden verse por ejemplo en las siguientes fuentes periódicas: QuestMobile (2017), Zuazo (2018), Sucasas (2019), Alibaba (2020), Canalys (2020), Infobae (2021), Newzoo (2021).

Gráfico 1. Valor de mercado y beneficios de GT y otras tecnológicas (2024)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Forbes *Global 2000*.

En trabajos anteriores exploramos en profundidad las características generales de las GT y el mercado tecnológico global (Borrastero y Juncos, 2023; Borrastero y Juncos 2020). Aquí recurrimos a una profunda revisión bibliográfica y documental de fuentes secundarias (en especial, documentos institucionales como balances, reportes a accionistas, informes anuales, entre otros, contribuciones académicas y prensa especializada) para observar las actividades productivas que las GT realizan en territorio latinoamericano, junto a las características y evolución de las estrategias empresariales de los principales actores del mercado tecnológico de la región: las denominadas “tecnolatinas”.

A partir de la caracterización de los modelos de negocio de las tecnolatinas observamos cómo las lógicas de innovación y competencia del OTG afectan específicamente la dinámica del mercado tecnológico latinoamericano, a través del conjunto de mecanismos de competencia oligopólica entre las líderes que consideramos el núcleo de la expansión, transversalidad y cada vez mayor exclusividad tecnológica de estos actores en todo el globo. Una muestra de ello es la naturaleza imitativa de los modelos de negocios de las tecnolatinas, a una escala exponencialmente menor y dependiente de terceros (esencialmente de las propias GT) para el aprovisionamiento de las infraestructuras tecnológicas clave de dichos modelos.

El trabajo se organiza del siguiente modo. En la sección siguiente articulamos el marco conceptual de la investigación. Luego, la sección 3 describe la actividad de las GT en América Latina y las grandes tecnológicas latinoamericanas. Por último, en la sección de Comentarios finales presentamos una serie de ideas sintéticas en torno a la relación entre el OTG y la condición de periférica de América Latina en el plano tecno-económico.

El OTG y la división internacional del trabajo digital

Mercado tecnológico y rentabilización del capital en la economía digital

El crecimiento exponencial de las GT que se observa en los últimos 25 años se ha producido en el contexto de consolidación de la economía digital global. Las crisis financieras mundiales de inicios del siglo XXI derivaron en la orientación del sistema económico hacia la explotación de datos como fuente de sustentabilidad de la tasa de ganancia y el crecimiento. La inversión se dirigió a sectores especialmente riesgosos como las compañías tecnológicas, considerando el abaratamiento relativo de la tecnología para extraer datos y las estrategias de las empresas ya dominantes en el ámbito digital –como Facebook y Google– para acrecentar su poder de almacenamiento, cómputo y transporte (Mazzucato, 2018; Srnicek, 2018; Rikap y Lundvall, 2020). En esta etapa del capitalismo la relevancia de los activos y barreras intangibles es cada vez mayor y, por lo tanto, el control de la información y el conocimiento se vuelven cada vez más cruciales para la apropiación de rentas (Chen et al., 2017; Crouzet y Eberly, 2018; Haskel y Westlake, 2018; Orhangazi, 2018). El acceso a *big data* individualizados/personalizados, explotados a través de algoritmos en constante evolución y basados en inteligencia artificial –lo que UNCTAD (2019) denomina “inteligencia digital”– orienta las ventas, las adquisiciones y la innovación. En este contexto, a la salida de la crisis internacional de 2007-2008 los ganadores resultaron ser las grandes empresas tecnológicas que ya estaban consolidadas previo a la crisis, y se volvieron colosales al interior del nuevo régimen de acumulación digitalizado. Especialmente las GT occidentales.

La velocidad con que un número tan reducido de empresas ha llegado a dominar el mercado tecnológico se relaciona, entre otros factores, con las características intrínsecas de la innovación en el sistema de producción contemporáneo, donde quien obtenga una ventaja inicial al establecer un estándar o capturar parte de un mercado relativamente rígido puede ser muy difícil de desplazar de su posición dominante. Y, a medida que su dominio se afianza, es capaz de captar una parte desproporcionada del valor del mercado (Mazzucato, 2018).

Al procesar datos monopolizados, la inteligencia digital se convierte en una fuente de innovaciones continuas que proporcionan rentas de información. No es el acceso a los datos en sí mismo lo que eleva las barreras de entrada y permite ganar poder de mercado (Nuccio y Guerzoni, 2019), los *big data* deben centralizarse y procesarse a partir de poderosos algoritmos –hoy basados en inteligencia artificial– de tal manera que su uso desencadena múltiples innovaciones sucesivas (Durand y Milberg, 2020; Fourcade y Healy, 2017; Foley, 2013).

En gran medida, las rentas extraordinarias de este tipo de organizaciones provienen de su capacidad para planificar y organizar continuamente redes de innovación y colaboraciones tecnológicas que Rikap y Lundvall (2020) denominan sistema de producción e innovación corporativo global (GCIPS por sus siglas en inglés).⁵ Se trata de sistemas de múltiples productos y tecnologías donde la organización líder gobierna (el “monopolio intelec-

5 Global Corporate Innovation and Production Systems.

tual", en los términos de los autores) capturando así valor y rentas de las diversas organizaciones participantes: universidades y otras instituciones de investigación, empresas intensivas en conocimiento (normalmente PyMEs emergentes de TIC), clientes, proveedores y competidores.

En suma, la dinámica del mercado tecnológico en la actualidad se rige por tres lógicas estructurales, que interactúan entre sí:

- La ventaja del que llega primero.
- Rendimientos dinámicos crecientes de la escala y *path dependency* de la innovación, aun cuando las ventajas iniciales sean pequeñas o arbitrarias.
- Prefiguración de la innovación y el mercado a partir de la anticipación tecnológica y estratégica.

La capacidad prospectiva de las GT, dado el grado extremo de concentración de un mercado en sus manos, les permite diseñar y canalizar las innovaciones que tanto ellas como el resto de las firmas utilizarán en el presente y el futuro en diversos sectores de producción claves.

La conformación de un Oligopolio Tecnológico Global

En este marco, es cada vez mayor la competencia entre las líderes por atraer usuarios/as generadores de datos a sus propias plataformas. Y aquí argumentamos que ello implica, a su vez, una interdependencia cada vez mayor entre ellas para lograrlo. Son millonarias las inversiones en infraestructura digital que deben desplegar, y esta debe ser compatible con el abanico de elecciones posibles de cada usuario. Imperativos técnicos y de consumo implican una prevalencia de la condición de interoperabilidad por sobre la de exclusividad. Si solo una o algunas de las plataformas ofrecieran interoperabilidad habría ventaja de preferencias sobre las restantes, por lo tanto, todas la ofrecen y se generan así estándares que facilitan la convergencia tecnológica. Aquellas plataformas de distinto origen se vuelven cada vez más similares entre sí y con ello comienzan a compartir áreas de mercado, de recolección de datos y, sobretodo, dominios de conocimiento, sin dejar de ser competidoras directas en distintos segmentos del mercado. Así, la centralidad de las externalidades de red y la convergencia como pilares competitivos de sus modelos empresariales marcan los enormes esfuerzos que las GT realizan por mantener sus efectos a lo largo del tiempo. El conjunto de estos mecanismos refuerza la magnitud de la acumulación y apropiación de las rentas de innovación que logran alcanzar.

En función de ello planteamos que el tipo de competencia *entre* las gigantes tecnológicas es un pilar esencial de la nueva lógica de rentabilización del capital que, según nuestro análisis, tiene tres características distintivas:

- es "coo-petitiva" (Branderburger y Nalebuff, 2005; Luo, Slotegraaf y Pan, 2006),
- es oligopólica,
- e involucra tanto tecnologías digitales como físicas.

Para conceptualizar este fenómeno y su relevancia sistémica sugerimos la noción de Oligopolio Tecnológico Global.⁶

Según García Garnica y Lara Rivero (2004) una empresa debe considerar en su estrategia a competidores buenos y malos. Un buen competidor contribuye a crear equilibrio estable y lucrativo en el nivel sectorial sin declarar la guerra. Este tipo de competidores permiten aumentar la ventaja competitiva, mejorar la estructura del sector, contribuir al desarrollo del mercado y bloquear la entrada de otros competidores (Porter, 1999). Diremos que, como buenas competidoras, las GT cooperan entre sí, pero la cooperación de ninguna manera elimina la competencia, antes bien, es una suerte de pausa en la acción que incrementa la rivalidad empresarial. Así, la cooperación se convierte en una estrategia de competencia (*coopetencia*). Cooperando se hacen más fuertes para superarse entre sí y escalar posiciones respecto al resto del mercado.

Cabe aquí advertir el riesgo siempre vigente de confundir o asimilar un proceso de concentración industrial con el de monopolización mercantil o tecnológica (Sylos Labini, 1966). Las GT comparten dominios tecnológicos, reforzándose entre sí y liderando el mercado conjuntamente a una distancia considerable del resto de las firmas, sin perjuicio de que cada una pueda dominar o incluso monopolizar segmentos determinados del mercado. Pero siempre sobre la base del mismo tipo de conocimientos, infraestructuras y mecanismos que las demás también dominan y que todas coadyuvan a desarrollar aceleradamente. Lo que distingue esencialmente a las GT es su *liderazgo como conjunto* en el mercado tecnológico global, dado por su capacidad diferencial para controlar tanto las tecnologías intangibles como las tangibles, clave del actual paradigma tecno-económico a nivel sistémico.

Identificamos cinco resortes específicos del Oligopolio Tecnológico Global conformado por las GT que sostienen la dinámica competitiva que describimos, dos de ellos vinculados predominantemente a la dimensión tecnológica, otros dos a la del mercado, y un quinto resorte vinculado a la dimensión geopolítica:

1. Sistemas de producción e innovación cuya lógica de interacción es la *coopetición*. Uno de los casos testigo de interoperabilidad y cooperación en competencia es el de Kubernetes, un sistema de código libre para la automatización de aplicaciones en contenedores que fue desarrollado por Google y donado a la Fundación Linux (Borrastero y Juncos, 2020). Kubernetes actualmente es compatible y ampliamente utilizado, entre otras, en la nube de Amazon (AWS), Tencent Cloud, iCloud (Apple), Azure (Microsoft). Incluso las GT aprenden unas de otras sus modelos de negocios, como Alibaba y Tencent a proporcionar múltiples servicios dentro de una misma plataforma para mantener o incrementar el número de usuarios (“estrategias de bloqueo” o “formación de un bucle comercial cerrado” según Srnicek, 2018) al modo de Google, Meta y Amazon

6 En nuestro conocimiento, el término OTG se utiliza en un texto de divulgación (Muro Benayas, 2020) pero no se desarrolla como concepto. Fuera de dicha referencia no registramos antecedentes de conceptualización en el sentido que proponemos.

(Su y Flew, 2020). La “coopetición” implica una prevalencia de lógicas oligopólicas por sobre una dinámica monopólica.

2. Relevancia de los activos intangibles, así como de los tangibles, en su carácter de infraestructuras básicas para el tráfico de datos. Los beneficios superiores a la media que estas compañías obtienen reflejan activos intangibles fuera de balance sumados a un creciente dominio de la infraestructura de internet (activos tangibles) (Klinge et al., 2022) que se materializa, por ejemplo, en las millonarias inversiones en cables submarinos, tecnología 5G y equipos de *gaming*⁷ que realizan permanentemente. Las empresas del OTG dominan tanto el software como el hardware de infraestructura necesarios para su actividad y la de sus miles de millones de usuarios en el mundo, coopitiendo en ambos dominios.
3. Nivel de beneficios/rentas de cada firma amenazado constantemente por el resto del OTG, espiral innovativa y *feedback loop*. El nivel de beneficios/rentas actuales o a largo plazo para cada compañía está particularmente amenazado por el resto de los participantes del oligopolio, a diferencia de los casos de monopolio (UNCTAD, 2019). Ello se evidencia, por ejemplo, en el ritmo y volumen al que invierten a riesgo o pérdida en segmentos de tecnología de punta⁸ y realizan adquisiciones millonarias permanentemente, tanto de *start-ups* para adquirir innovación como de potenciales competidoras⁹. En este sentido, el proceso de competencia es dinamizado esencialmente a partir de reacciones ante los rivales, más que ante los consumidores como sería el caso en un monopolio.
4. Máxima inter-dependencia del conjunto de firmas. Cada movimiento está evaluado en función de desplazar la posición del resto

7 En este punto podemos observar, por ejemplo, que Huawei es la empresa más avanzada en el desarrollo global de infraestructura 5G (Borrastero, 2022; Wired, 2020). Google instaló en el Atlántico uno de los cables de internet más potentes del mundo (Sánchez, 2020). Además, en junio de 2021 instaló un nuevo cable submarino que recorre toda América, desde EEUU a Argentina (Firmina) (Erard, 2021). Por su parte, el principal negocio de Microsoft es el *Software as a Service*, a la vez que produce las consolas y tabletas más demandadas del mercado (Borrastero y Juncos, 2020). Todas las infraestructuras mencionadas son utilizadas por el resto de las líderes competidoras para desenvolver sus funciones de comunicación, innovación y comercio.

8 Amazon y Google son las dos empresas que más gastan en I+D de todo el mundo (UNCTAD, 2019). Alibaba financia, por ejemplo, AutoX, una exitosa start-up de autos de conducción autónoma (Valle Vargas, 2021). La división *Otras apuestas* de Alphabet está invirtiendo en proyectos y segmentos muy novedosos para la empresa como Google Fiber (fibra y telefonía en el hogar), Nest (domótica), Verily (aplicaciones científicas para “mejorar la vida de las personas”), Calico (lucha contra el envejecimiento y sus enfermedades asociadas), autos eléctricos.

9 Entre las de mayor envergadura se encuentran, por ejemplo, las compras de Instagram (en 2012 por 1000 millones de dólares; La Nación, 2012) y Whatsapp (en 2016 por 21 800 millones de dólares; Europa Press, 2016) por parte de Facebook (Aguerre, 2020). Microsoft tiene una larga trayectoria en adquisiciones: pagó 26 200 millones de dólares por LinkedIn en diciembre de 2016 y 8500 por Skype en mayo de 2011, compró GitHub (el repositorio de proyectos *open source* más importante del planeta) por 7500 millones de dólares en junio de 2018, y Nokia (7.200 millones) en septiembre de 2013 (Borrastero y Juncos, 2020). Google ha comprado a sus competidores de forma análoga, siendo el caso más destacado el de Waze, que representaba una amenaza creciente para Google Maps, y a lo largo de su historia ha llevado a cabo más de 230 adquisiciones (en determinados momentos ha llegado a comprar una empresa por semana) (UNCTAD, 2019). La compra por parte de Amazon de los históricos estudios audiovisuales Metro Goldwyn Mayer, que permitió sumar a su plataforma Prime Video 4000 títulos (Los Angeles Times, 2021), es una de las adquisiciones recientes más resonantes.

o alguna de las compañías, y a su vez ninguna puede prescindir de la intercomunicación que requieren los sistemas dadas las preferencias de los usuarios y el consumo integrado a nivel social. Algunos ejemplos ilustrativos son, por ejemplo, los esfuerzos de Apple para desarrollar su servicio Tracking Transparency (Bernal Raspall, 2020) que ofrece a sus usuarios la posibilidad de no ser rastreados por las aplicaciones de Facebook que usan en sus dispositivos; o los de Google para eliminar las cookies de Chrome que permiten la publicidad ultra dirigida, estrategia orientada contra Facebook y Amazon (Álvarez, 2020). En el caso de Huawei (paradójicamente) los datos de los usuarios son conservados y salvaguardados por proveedores occidentales de servicios como AT&T y Telefónica (D'Sola Alvarado, 2024).

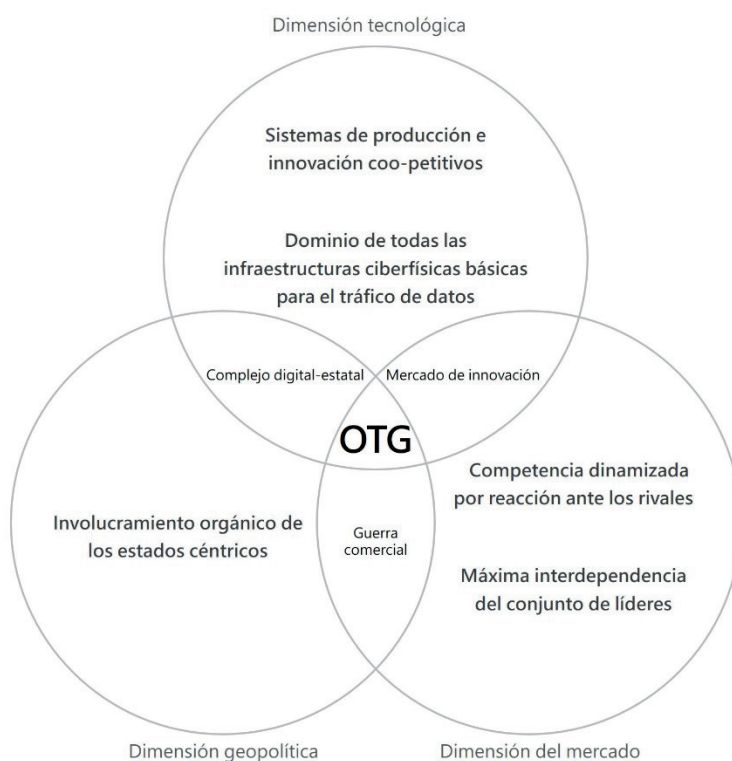
5. Involucramiento orgánico de los Estados céntricos –EEUU y China– en la dinámica de desarrollo de las tecnologías de vanguardia del OTG. En el marco de la carrera por la hegemonía geopolítica que llevan a cabo desde tiempo atrás, aunque intensificada en las últimas dos décadas, EEUU y China se comportan como Estados competitivos (Borrastero, 2022). La impronta tecno-nacionalista de este conflicto es evidente y es un factor determinante para el OTG: la guerra comercial y tecnológica es una de las armas principales, tiene a las gigantes como vectores, y a las periferias como un campo de batalla a conquistar, a través de recursos financieros, instrumentos de política y planes estratégicos destinados a fortalecer y extender geográficamente sus capacidades en *cloud computing*, inteligencia artificial e infraestructuras de conectividad (Andrae, 2022; Vila Seoane, 2021). La iniciativa de la Franja y la Ruta de la Seda Digital (BRI¹⁰) está claramente protagonizada por las *big tech* en el caso de China (Su & Flew, 2020; D'Sola Alvarado, 2024)¹¹, y el nuevo carácter del país como “Estado inversor” fortalece el entrelazamiento (Chen y Rithmire, 2020)¹². No se explica el poder actual de cada Estado en competencia sin el otro, ni la magnitud del OTG sin el impulso de la competencia geopolítica.

10 Su acrónimo en inglés, por *Belt and Road Initiative*.

11 Alibaba, por ejemplo, ha utilizado la BRI para expandir sus servicios de e-commerce, logística, pagos, traducción y servicios en la nube. Y ha sido aclamada como una pionera en línea y una contribuyente clave a la BRI, con la cobertura de sus servicios de e-commerce alcanzando más del 45% de los usuarios internacionales involucrados en dicha iniciativa. En 2017, Alibaba fue clasificada como la quinta empresa china más influyente y la empresa privada más influyente en China (Su & Flew, 2020).

12 En contraste con la propiedad mayoritaria estatal o el estado como proveedor de políticas industriales o guía, el “estado inversor” persigue los objetivos económicos y políticos del estado a través de inversiones generalizadas en una variedad de empresas, aunque no necesariamente como accionista mayoritario. El estado inversor es conceptualmente distinto tanto del capitalismo de estado (que típicamente implica la propiedad estatal en sectores dominantes de la economía) como del estado desarrollista (que implica la intervención del gobierno para optimizar los fundamentos macroeconómicos y coordinar la política industrial pero que abraza a las empresas del sector privado en lugar del capital estatal). Específicamente, el modo de “estado inversor” empodera a las empresas privadas como actores económicos con el estado como portador del riesgo financiero, una combinación que no se presenta ni en los estados desarrollistas ni en el “capitalismo de estado”.

Figura 1. Dimensiones y rasgos del OTG



Fuente: Elaboración propia.

El liderazgo basado en la innovación ya no es un fenómeno *bottom-up* o un emergente espontáneo de la interacción entre la oferta de capacidades tecnológicas y la demanda de soluciones. Las lógicas propias de una organización industrial oligopólica se trasladan a la escala global y pasan a involucrar más estructuralmente a todos los actores económicos y políticos. En este escalado, la dinámica geopolítica y la acción de los Estados del centro constituyen un inductor inherente, mientras las empresas y Estados de la periferia actúan como refuerzo.

La división internacional del trabajo digital, el OTG y América Latina

Estos cambios estructurales del sistema productivo y de innovación global,¹³ implican una reconfiguración de la división internacional del trabajo (DIT). En la actualidad, Estados Unidos y China están en el centro y el resto del mundo en la periferia (UNCTAD, 2021; Coyle y Li, 2021; Feijóo y otros, 2020).

Grynspan (2023) explica el novedoso surgimiento de “centros dentro de la periferia” en el marco del proceso que denomina poliglobalización, tomando en cuenta esencialmente el caso de China. Para la autora, la tradicional teoría regional sobre la interdependencia asimétrica ahora aplica en una doble dirección, habiendo países avanzados que dependen de países como China más que a la inversa. Aunque es importante remarcar también

13 Junto a otros factores financieros y geopolíticos cuyo análisis excede el alcance de este artículo.

que dentro de la nueva gran periferia los países y regiones se posicionan de distinto modo según sus capacidades y jerarquía tecno-económica previa: los países “desarrollados” (antes ubicados en el centro) siguen estando mucho mejor preparados que los “países en desarrollo” para enfrentar los desafíos de su nueva condición (Torres y Ahumada, 2022).

Desde este punto de vista, la periferia latinoamericana, en lugar de estar tecnológicamente subordinada a un centro (el nor-centro) ahora lo está a dos.

La forma de la cadena de valor de los datos implica la coexistencia y refuerzo mutuo de dos problemáticas propias de esta nueva DIT: la creciente interdependencia entre los países a través de los flujos de datos transfronterizos, y la profundización de las desigualdades entre y hacia adentro de los países (UNCTAD, 2021).

Como venía ya señalando la UNCTAD (2019), la dinámica hiperconcentrada del mercado en la economía digital impulsada por los datos conduce a asimetrías de información que profundizan los desequilibrios de poder. A su vez –a diferencia de tecnologías de generaciones anteriores que implicaron una difusión global de la innovación– las necesidades interrelacionadas de una alta calificación de los recursos humanos, producción intensiva en capital e ingentes volúmenes de datos dificultan mucho más que el mercado resuelva estos problemas estructurales. El riesgo de profundizar “divisiones de aprendizaje” muy desiguales crece, mientras el aprendizaje tecnológico es cada vez más fundamental para la creación de valor y los Estados periféricos tienen cada vez menos posibilidades de lidiar con corporaciones cada vez más grandes (UNCTAD, 2021). En este contexto, los países en desarrollo corren el riesgo de convertirse en meros proveedores de datos en bruto para las plataformas digitales globales desarrolladas en los centros y verse obligados a pagar por la inteligencia digital obtenida a partir de ellos (Ibíd.)¹⁴.

Así, en la DIT digital, los mecanismos de subordinación tecnológica de las periferias a los centros superponen a la brecha digital tradicional nuevas formas de rentismo predatorio basados en el protagonismo del control sobre los datos. De acuerdo con la tesis estructuralista latinoamericana, las brechas entre el centro y la periferia se deben centralmente al poder de mercado, fuertes barreras de entrada y control oligopólico del centro sobre activos generadores de rentas (Torres y Ahumada, 2022). La renta corresponde a un ingreso que deriva del control de un activo escaso y estratégico. Los efectos de redes y de economías de escala, inherentes a la forma platformizada y oligopólica de las firmas líderes, generan endógenamente la concentración de la renta en las regiones centrales, y el resultado en términos de distribución de ingresos inter e intra naciones es la profundización de las desigualdades a todo nivel (UNCTAD, 2021; Milanovic, 2019; Torres y Ahumada, 2022). En este cuadro, América Latina aparece como un espacio particularmente afectado. Desde 2015 la región se encuentra transitando otra década perdida (CEPAL, 2023), uno de cuyos determinantes principales es la dinámica comercial “todo va al ganador” que implica la concentración de cadenas de

14 Grynspan (2023) también invita a revisitar la famosa hipótesis Prebisch-Singer del deterioro de los términos de intercambio a la luz de esta nueva realidad.

valor en localizaciones industriales con menores costos y mayor productividad, particularmente en Asia (Grynspan, 2023; Gros, 2018).

Para las regiones periféricas, esta lógica de apropiación de rentas no está generando externalidades estructurales positivas: no mejora las oportunidades de aprovechar los frutos de los bienes comunes digitales y no permite que la periferia genere nuevas capacidades productivas para la creación de valor en forma autónoma y endógena a partir de la información. Se reduce en forma creciente la posibilidad de competir en tales nichos dada la ventaja de los precursores y al mismo tiempo, considerando que las plataformas globales poseen economías de alcance, son capaces también de diversificarse a partir de sus infraestructuras transversales hacia otros sectores intensivos en tecnología y conocimiento en forma competitiva que van tomando la misma configuración. Lavarello et al. (2019), por ejemplo, desde una perspectiva que considera la difusión de la tecnología como un proceso indisoluble de las relaciones de competencia y cooperación en los oligopolios, han analizado con acierto cómo el paradigma 4.0 implica una nueva fase de rivalidad inter-industrial en la que coexisten cooperando entre sí las gigantes tecnológicas y los grandes incumbentes industriales como General Electric, Siemens, John Deere, Monsanto o los grupos automotrices. Una de las características de esta estructura oligopólica mundial es el carácter estratificado de la competencia –“*oligopole à franges*” (Chesnais, 1994)– con poquísimas empresas con alcance global, muchas con alcance regional (comparativamente) y un sinnúmero de ellas de nivel local (Lavarello y Goldstein, 2011).

Esto no significa, sin embargo, que las empresas ajenas al OTG solo padezcan perjuicios derivados de dicha subordinación. Como muestran Fernández Franco, Graña y Rikap (2024) precisamente para el caso de Mercado Libre, existen actores periféricos con presencia regional que, al tiempo que dependen tecnológicamente de las gigantes del OTG en cuanto a las herramientas de procesamiento y almacenamiento de datos que necesitan utilizar, sacan provecho de su posición intermedia en la cadena de valor de la industria tecnológica global por su propia capacidad para desarrollar tecnologías de vanguardia del mismo tipo a mucha menor escala, subordinando a otros actores más pequeños y vulnerables (consumidores –que en una gran proporción son otras empresas–, productores de tecnología más pequeños a los que tienden a absorber, trabajadores/as y Estados periféricos). Desde un punto de vista sistémico, podemos decir que por la vía de una estructura industrial global, concentrada y estratificada, impulsada por el OTG y alimentada en parte por los campeones regionales, estos actores regionales extraen valor localizado bajo esquemas predatorios similares a los de las GT.

Todo ello representa nuevos problemas estructurales para el desarrollo periférico, limitando, entre otros aspectos, los horizontes de inversión y el aprovechamiento de ventanas de oportunidad tecnológicas para promover una trayectoria de desarrollo más autónoma.

Latinoamérica, las GT y las tecnolatinas

Considerando la creciente envergadura de la cadena de valor de los datos, están surgiendo muy pocos líderes digitales en los países en desarrollo, y relativamente concentrados en determinados lugares como China, India, Indonesia y Sudáfrica (David-West y Evans, 2016a; Evans, 2016; UNCTAD, 2021).

En su último Reporte de la Economía Digital, UNCTAD (2021) recupera una clasificación de los países o grupos de países según sus flujos transfronterizos de datos por nivel desarrollo:

Figura 2. Grupos de países según sus flujos de datos transfronterizos, por nivel de desarrollo

	Entradas de datos	Salidas de datos
Países desarrollados	Países grandes con plataformas internacionales dominantes en línea e industrias líderes en alta tecnología y profesionales competentes: - <i>Estados Unidos</i>	Países y regiones sin plataformas internacionales dominantes en línea pero con industrias líderes en alta tecnología y profesionales competentes: - <i>Unión Europea</i> - <i>Japón</i> - <i>Reino Unido</i>
Países en desarrollo	Países grandes con plataformas internacionales dominantes en línea e industrias líderes en alta tecnología y profesionales competentes: - <i>China</i>	Países grandes sin plataformas internacionales dominantes en línea pero con industrias líderes en alta tecnología y profesionales competentes: - <i>India</i> Países grandes sin plataformas internacionales dominantes en línea ni industrias líderes en alta tecnología y profesionales competentes: - <i>Indonesia</i> Países pequeños sin plataformas internacionales dominantes en línea ni industrias líderes en alta tecnología y profesionales competentes: - <i>Países de África Subsahariana</i>

Fuente: Extraído de UNCTAD (2021) a partir de Coyle y Li (2021).

Una observación llamativa es que ni América Latina ni ningún país de la región aparecen en el cuadro, dada su baja escala de intercambio transfronterizo de datos, a pesar de contar con plataformas en línea de importante presencia regional.

Pero esta aparente marginalidad de la región en el mapa tecnológico global, lejos de implicar irrelevancia, la posiciona como mercado a conquistar y, así, como campo de competencia, lo que constituye una cualidad funcional a la prevalencia del OTG. La actividad “coopetitiva” de las gigantes es múltiple e intensa en el mercado latinoamericano.

Por un lado, instalan filiales con fines centralmente comerciales, es decir, venta y/o entrega de productos y atención a clientes. Google posee oficinas en 5 países latinoamericanos: Brasil, Argentina, México, Colombia y Chile (Google, 2022). Microsoft tiene 5 filiales (Argentina, Uruguay, Colombia, Chile, Venezuela) (bnamericas, 2022a; El Espectador, 2008). Apple abrió en 2012 una filial en Chile (iProfesional, 2012), AliExpress cuenta con sedes comerciales en Brasil, Chile, Colombia y México desde 2010) (Guineo,

2021; Xinhua, 2015) y Alibaba firmó en 2017 un acuerdo con Correos del Perú para generar un sistema digital para el intercambio de datos, tecnología de rastreo y seguimiento de paquetes en tiempo real y creación de nuevas rutas de correo exprés entre China y Perú (Interempresas, 2017). Amazon, en su división de tienda virtual, intenta competir con la tecnolatina de origen argentino Mercado Libre y la brasileña Magazine Luiza (ver próximo apartado), aunque por el momento sin lograr liderar en la región dada la cuota de mercado que ambas han logrado consolidar a través del tiempo. Por ejemplo, en 2012 Amazon Brasil fue lanzada, teniendo en cuenta que dicho país forma parte de los 10 emergentes más grandes del mundo por su PBI. Pero se encontró primero con la competencia del grupo local Saraiva (que además de su éxito local, se resistió a ser adquirido por la gigante), de Magalu y, sobretodo, de Mercado Libre, el minorista en línea latinoamericano más popular y cuyo principal mercado es Brasil¹⁵. No obstante, Amazon ha logrado posicionarse en la región como el segundo *marketplace* más popular, alcanzando casi la mitad de usuarios que MercadoLibre (Santamaria Cervellini, 2019) y continúa avanzando.

Alibaba, por su parte, juega un papel destacable en el abastecimiento de productos chinos en Latam, principalmente en el rol *business to business* (B2B) que impulsó su expansión original, aunque con avances en *business to consumer* (B2C), particularmente en Brasil. Aunque sigue enfrentando desafíos debido a las debilidades de infraestructura para las entregas en el país y la competencia de los actores más establecidos (incluido Amazon) (Ellis, 2022).

En estos casos en que las GT venden bienes tangibles, también abren y gestionan almacenes, como Amazon en Costa Rica y Apple en Chile (bnamericas, 2022b).

Complementariamente, contratan empleados/as de calificación operativa para brindar servicios virtuales al cliente. Por ejemplo, Amazon realizó 2000 contrataciones en Costa Rica para su centro *nearshore* en 2022, ocupó 900 puestos bilingües en México (2022) y 600 puestos en Colombia (2018) (Ibídem). Por su parte, Microsoft tiene, desde 2022, 1500 puestos en su Centro de atención al cliente de Costa Rica (Ibídem). Y también emplean profesionales calificados/as para proyectos de desarrollo de software, aunque en mucha menor cuantía y proporción. En 2022 Amazon Web Services contrató 733 profesionales (arquitectos de soluciones y desarrolladores) para su centro de nube en Brasil (único en Latam) y Google realizó 343 contrataciones para sus distintas filiales en la región (Brasil, México, Argentina, Colombia, Chile) (Ibídem).

La provisión de servicios financieros es otro campo de actividad importante.¹⁶ Además de proporcionarlos por sí mismas, las GT también invierten en instituciones financieras fuera de sus grupos. Por ejemplo, Tencent es accionista minoritaria en el banco digital brasileño Nubank (8,7% de

15 Una debilidad de Amazon en este campo es la falta de experiencia para manejar consumidores de las clases trabajadoras de estos países y los vericuetos de sus burocracias (Santamaria Cervellini, 2019), mientras Google, por su parte, tiende a colaborar con las locales (ver más adelante).

16 Cabe señalar que actualmente los servicios financieros representan una parte relativamente pequeña del total de actividades de las BigTech, pero la expansión de las BigTech en el sector de servicios financieros ha sido más pronunciada en los mercados emergentes que en las economías avanzadas (Andrae, 2022).

las acciones Tipo A, con poder de voto de 1,1%) (Nubank, 2022). El uso de Apple Pay, Google Pay, Facebook Pay y WhatsApp Pay, avanza en Brasil. Los mercados emergentes presentan oportunidades diferenciales para las GT en función de la demanda insatisfecha de servicios financieros, la baja competitividad del mercado bancario doméstico y –en espejo– la cada vez mayor solidez del mercado *fintech*, el entorno regulatorio menos estricto y la amplitud de la población joven. Esto representa otro plano de disputa entre las firmas del OTG, considerando que las estadounidenses se encuentran obligadas hace tiempo a ganar terreno en este tipo de mercados, pero las chinas cuentan con un mercado doméstico propio con estas características funcionales (Andrae, 2022).

El despliegue de infraestructuras para datos es una de las actividades más intensivas de las GT en la región. Amazon radicó en 2011 un *data center* en San Pablo-Brasil, lo que redujo los retrasos en la comunicación de sus servicios a los usuarios regionales (RIPE, 2022). Desde entonces, AWS ha facilitado la digitalización de múltiples actores en América Latina; por ejemplo, proporciona la infraestructura digital a los principales unicornios basados en IA de la región, como Rappi (la plataforma de servicios de entrega colombiana) o Nubank y MercadoLibre. Instituciones públicas, como el Instituto Nacional Electoral de México, universidades y ONG también son clientes de los servicios en la nube e IA de AWS. Y, emulando la competencia entre estados estadounidenses para atraer la segunda sede de Amazon, los gobiernos de Argentina y Chile compitieron para persuadir a AWS de construir sus centros de datos en sus territorios, esforzándose por ofrecer las mejores condiciones.

Microsoft construyó en 2013 su primer centro de datos en Brasil para satisfacer las demandas regionales y competir con AWS, realiza giras en países seleccionados de la región donde sus subsidiarias muestran aplicaciones de IA en eventos gratuitos, y ha presentado informes personalizados para cada país en colaboración con actores locales (por ejemplo, la serie de 2018 fue elaborada con el *think tank* argentino CIPPEC).¹⁷

Google instaló el cable submarino de internet Firmina que recientemente llegó a su destino final en Argentina (Canal.AR, 2024). Y otros movimientos de menor magnitud vinculados a desarrollo tecnológico son algunas inversiones en *start-ups* y capacitación.¹⁸

Los centros de datos chinos en la región están impulsados, en parte, por las necesidades de almacenamiento de las plataformas chinas de comercio electrónico como Alibaba-. Por ejemplo, Tencent, afiliada a Alibaba, instaló un centro de datos para sus operaciones en Brasil (Ellis, 2022).

17 Otro caso de adopción gubernamental de sus tecnologías es el de la provincia de Salta, Argentina, donde en 2018 se estableció una asociación con Microsoft para usar IA para predecir el nombre y la dirección de adolescentes destinadas a sufrir embarazos no deseados, que en teoría permitiría a los servicios de salud prevenir este grave problema de salud pública. Sin embargo, poco después de su anuncio, investigadores de IA argentinos denunciaron graves errores técnicos y conceptuales en la aplicación del sistema que ponían en duda estas afirmaciones, como predecir el futuro basándose en una base de datos problemática de nacimientos no deseados en adolescentes en el pasado. La iniciativa también fue muy criticada por sus presunciones racistas y misóginas (Apoorva PG et al., 2023).

18 La empresa radicó una aceleradora en México, y en Brasil funciona el programa *Google for Startups* (Zurita, 2022) que brinda apoyo en tecnologías y capacitación para empresas que impulsan innovaciones y buscan internacionalizarse (ver <https://startup.google.com/about-us/>).

Aunque el caso de Huawei muestra con contundencia en qué medida esta actividad trasciende necesidades meramente comerciales. A diferencia de los competidores estadounidenses, Huawei Cloud lanzó centros de datos en mercados más pequeños, como Chile y Perú, dos países que se habían unido recientemente a la Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI). La firma opera actualmente centros de datos en múltiples países de América Latina, apoyando ocho “zonas de disponibilidad de datos” en toda la región. Su huella incluye instalaciones de almacenamiento en la nube en Santiago de Chile, Sao Paulo, Brasil, y dos instalaciones en México, con proyectos para radicar más. También ofrece un programa regional para subvencionar a las empresas de nueva creación con la finalidad de que ubiquen su propiedad intelectual y sus procesos en la nube de Huawei. Pero ya desde 1999 Huawei venía desempeñando un importante papel en el sector de las telecomunicaciones de América Latina y el Caribe, por lo que explota su conocimiento de los mercados locales y una red de socios y clientes. En varios países organiza cumbres periódicas para mostrar sus productos y servicios. En 2019 ya operaba en 20 países de América Latina, con cuotas de mercado superiores al 20% en cuatro de ellos. En Brasil, Huawei tiene el 50% del mercado de equipos de telecomunicaciones. Gran parte de la participación actual de Huawei en las arquitecturas de telecomunicaciones latinoamericanas proviene de la incorporación de sus teléfonos, servidores, routers y otros equipos en la infraestructura y oferta comercial de proveedores minoristas como Claro, Movistar, Personal y Tigo, y las empresas chinas también proporcionan componentes y servicios directamente a las entidades estatales de telecomunicaciones de otros países (como Antel en Uruguay o Indotel en República Dominicana; Ellis, 2022). Huawei lidera actualmente la provisión de equipos para redes 5G en Latam. Los equipos de esta empresa están posicionados significativamente en Chile, Perú y Brasil, líderes regionales en la implementación de 5G, como también en Argentina y Colombia, realizando importantes avances en la definición y subasta del ancho de banda.¹⁹

El Gobierno chino ha facilitado la entrada de Huawei en los mercados emergentes. Huawei aprovecha activamente la política exterior y los lazos diplomáticos de China en la región latinoamericana para captar clientes y ganar cuota de mercado. Ya en 1997 Ren Zhengfei, fundador de la empresa, señalaba: “La comercialización transnacional de Huawei debe seguir el camino de la política exterior de China” (D’Sola Alvarado, 2024). Entre 2011 y 2019, por ejemplo, los jefes de Estado de Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Venezuela se reunieron con representantes de alto rango de Huawei, incluido Ren. En todos los casos estuvieron presentes miembros del cuerpo diplomático chino. El gobierno desempeña un papel similar al de una empresa internacional de *lobby* que busca promover las industrias chinas a través de las relaciones de gobierno a gobierno, especialmente con los grupos de presión y en aquellas industrias consideradas estratégicas para China como las TIC (Ibidem).

19 En 2019, por ejemplo, Sao Paulo anunció que Huawei invertiría 800 millones de dólares en la construcción de una planta de fabricación de equipos 5G para hacer frente a la futura demanda en Brasil y la región (D’Sola Alvarado, 2024). La empresa también ha lanzado varias iniciativas de responsabilidad social corporativa para capacitar a estudiantes de América Latina y promover aplicaciones de IA que aborden la brecha digital, los desafíos ambientales y la pandemia de COVID-19, entre otros.

El despliegue de infraestructuras de almacenamiento y conectividad en la región es el campo depositario de las estrategias y acciones más evidentemente vinculadas a la disputa geopolítica entre EEUU y China, en la que las GT son vectores centrales. Por ejemplo, la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) firmó con China un plan 2022-2024 que prioriza explícitamente el compromiso del país oriental con la región en una amplia gama de sectores digitales, incluyendo infraestructura digital, equipos de telecomunicaciones, 5G, *big data*, computación en la nube, inteligencia artificial, Internet de las Cosas, ciudades inteligentes, Internet+, servicios universales de telecomunicaciones y gestión del espectro radioeléctrico.

Los países de América Latina y el Caribe tienden a ver con buenos ojos a las empresas chinas y sus tecnologías. Como consecuencia, la presión de EE.UU. para la securitización de la tecnología china ha fracasado en gran medida en la región. Hasta la fecha, ningún país de América Latina o el Caribe ha prohibido o implementado algún tipo de restricción a Huawei o a cualquier otra empresa china de telecomunicaciones. Por el contrario, están expandiendo su presencia.²⁰

Por el lado de los EEUU, el programa *Clean Network* lanzado por Trump para 2017-2021, por ejemplo, tenía como objetivo “abordar la amenaza a largo plazo para la privacidad de datos, la seguridad, los derechos humanos y la colaboración basada en principios que representan para el mundo libre los actores malignos autoritarios” (Vila Seoane, 2020). Para diciembre de 2020, Brasil, Ecuador y República Dominicana se habían unido al programa, que está dirigido explícitamente contra Huawei y otras corporaciones chinas. Aunque no tuvo mayor éxito. En 2019 el Departamento de Estado de EE. UU. lanzó una iniciativa que compite con la BRI, *Growth in the Americas*, que busca incentivar las inversiones privadas en infraestructuras regionales, incluyendo el 5G, que se considera central para el futuro crecimiento de la IA (Ibídem).

En particular, en la provisión de servicios de IA y en la nube, las GT estadounidenses prevalecen en Latam. AWS y Microsoft (aunque también Huawei) están construyendo asociaciones con gobiernos, empresas y organizaciones de la sociedad civil para legitimar sus operaciones y construir una

20 Los casos de Bolivia y Venezuela son los paradigmáticos en términos de los vínculos con China en general, y Huawei en particular. En 2009, justo un año después de que Entel, el mayor proveedor de telecomunicaciones de Bolivia, fuera nacionalizado, Huawei obtuvo un contrato de 120 millones de dólares para construir infraestructuras de telecomunicaciones en zonas rurales. Además de Entel, Huawei también suministra equipos de telecomunicaciones a Tigo y Viva, los principales proveedores privados de telefonía e internet de Bolivia. Pero la relación más estrecha entre Huawei y un estado latinoamericano probablemente se encuentre en Venezuela, donde Huawei y ZTE se han convertido en los proveedores dominantes de los operadores de telecomunicaciones, tanto públicos como privados. A principios de la década de 2000, las operaciones de Huawei en Venezuela se dispararon como consecuencia directa de las estrechas relaciones de gobierno a gobierno con China que se desarrollaron durante los 13 años de mandato de Hugo Chávez. La empresa firmó un contrato de 250 millones de dólares con CONATEL, la agencia gubernamental de telecomunicaciones, para mejorar la infraestructura de fibra óptica del país. En 2006, Huawei ya era el principal proveedor de equipos CDMA de Venezuela. En 2012, contaba con más de 1.300 empleados locales, con tres oficinas en Caracas y cuatro centros de soporte técnico en todo el país. Entre 2007 y 2015, Huawei participó en empresas conjuntas, contratos gubernamentales, programas de formación y fabricación local, todos ellos derivados de acuerdos relacionados con los fondos conjuntos chino-venezolanos, la mayor cartera de préstamos de China a un solo país (D'Sola Alvarado, 2024).

hegemonía en IA. Sin embargo, ninguna domina completamente el panorama, lo que señala una guerra de posiciones en curso entre ellas (Ibídem).

En este contexto, observamos el fenómeno de las llamadas “tecnolatinas” como síntoma y efecto de la expansión de los modelos de negocio de las GT en todo el globo. Tres grandes empresas de la región desarrollan estrategias similares de acumulación: Mercado Libre (MeLi), Magazine Luiza (MagaLu) y Nubank

Tabla 2. Perfil de las tecnolatinas seleccionadas

Compañía	Actividad principal	Año de creación	País de origen
 Mercado Libre	E-commerce Fintech	1999	Argentina 
 Magazine Luiza	E-commerce	1957 / 2016	Brasil 
 Nubank	Banca digital Fintech	2013	Brasil 

Fuente: Elaboración propia.

MeLi es la plataforma más grande de Latam, con operaciones en 18 países (al primer trimestre de 2023).²¹ Es también la empresa tecnológica de mayor valor de mercado en la región, con 49,4 mil millones de dólares al cierre de 2022 (Forbes, 2022a). Llegó a superar los 100 mil millones de dólares en 2021 (Infobae, 2021), así como fue la única empresa latinoamericana incluida entre las 100 del mundo que más ganaron durante la pandemia en el *ranking* del Financial Times.

Su modelo de negocios es copia del de Alibaba: un mercado en línea para pequeños y medianos productores y comerciantes, y un sistema de pagos y crédito en línea (con las características técnicas y operativas de Alipay y Ant Financial, propiedad del grupo chino). No obstante, la escala de MeLi es mucho menor a la de las gigantes: en 2019 las ventas de MeLi representaron 4% de las ventas de Alibaba y 0.8% de las de Amazon (Rikap, Graña y Fernández Franco, 2020) y su capitalización de mercado al cierre de 2022 el 21% de la de Alibaba y 3% de la de Amazon (Forbes, 2022a).

MeLi se estructura en dos grandes divisiones: MercadoLibre, e-commerce, y MercadoPago, *fintech*, que generan el 56% y 44% de sus ingresos respectivamente (Mercado Libre, 2022a). Igual que en las GT, el modelo de negocios de MeLi reconoce la importancia de los datos y la IA para procesarlos, sobretudo en su división MercadoPago donde utiliza estas herramientas

21 Su principal mercado es Brasil (64%), seguido de Argentina (20%) y México (12%), mientras Uruguay, Colombia, Chile, Perú, Venezuela, Ecuador, Costa Rica, República Dominicana, Panamá, Bolivia, Guatemala, Paraguay, Nicaragua, Honduras y El Salvador completan el 4% restante (Harracá y Filipetto, 2022).

para optimizar el proceso de calificación de riesgo de los deudores, lo que la empresa considera una ventaja estratégica clave respecto a las instituciones financieras tradicionales. Otro hecho interesante es que la compañía decidió, al igual que otras *fintech*, lanzar su propia criptomoneda (Mercado Coin) en agosto de 2022, para lo que debió asociarse con Ethereum, una de las líderes globales del mercado, quien provee la tecnología clave (*blockchain*) para este lanzamiento (Ámbito, 2022; El Cronista, 2022).

Las fusiones y adquisiciones en la estrategia de crecimiento empresarial de MeLi son también una práctica frecuente y relevante. En 2007 la compañía comenzó a cotizar en bolsa y formar parte del Holding Meli inc., lo que la convirtió en la primera argentina en el NASDAQ y dicho aporte de fondos le permitió expandirse en la región absorbiendo competidores vertiginosamente hasta obtener la posición dominante en *e-commerce* (Filipetto y Pontoni, 2020): a la adquisición originaria de su principal competidor regional en este rubro en 2005 (deRemate.com) se le sumaron el Classified Media Group inc. (2008) y sus subsidiarias (tucarro.com, tumoto.com, tuinmueble.com, tulancha.com, tuavion.com), Autoplaza (2011), Neosur (2013), portal inmobiliario (2014), Kpl, Metros cúbicos y la startup de comercio electrónico de Silicon Valley *dabee* (2015). Más recientemente, durante 2021 la firma adquirió por 26,5 millones de dólares Kangu Participações SA²² y por 24,1 millones Redelcom SA²³ (Mercado Libre, 2022b).

Pero a pesar de su envergadura regional, MeLi no cuenta con su propio sistema de servicios de *cloud computing* –activo infraestructural estratégico para el almacenamiento y procesamiento de datos– sino que es cliente de Amazon Web Services. De hecho, ya en 2018 MeLi enviaba 1TB de datos por día a la nube de Amazon (Rikap et al., 2020).

La inversión en I+D de MeLi representó casi el 10% de sus ventas en 2019, mientras este mismo indicador fue idéntico en el caso de Alibaba y del 13% en Amazon, aunque en términos absolutos el volumen de inversión de MeLi fue muchísimo menor que el de las compañías globales: 4% de lo que invirtió Alibaba y 0.6% de lo que invirtió Amazon (Rikap et al., 2020). No obstante, compite con ambas gigantes en *marketplace* (Filipetto y Pontoni, 2020; Harracá y Filipetto, 2022) y publicidad digital (Ceurels, 2024) con mayor éxito (Lu, Zhang, Wang y Zhang, 2021).

Pero además de sus estrategias de mercado, es necesario considerar que parte de la rentabilidad de MeLi se apoya en los importantes incentivos estatales que ha recibido en Argentina (Filipetto y Pontoni, 2020). A pesar de no ser una PyME, se ha habilitado su enmarque en los distintos regímenes de promoción de la industria del software y la economía del conocimiento (2004, 2011, 2019), que le han permitido históricamente pagar solo un 30% de las contribuciones patronales y un 40% del impuesto a las Ganancias de lo que correspondería. Disposiciones ventajosas del Banco Central en su regulación financiera también la han favorecido: la empresa está liberada de la obligación de encajar sus saldos de billeteras en títulos públicos que pagan la tasa de política monetaria, y ha podido eludir las medidas de

22 Una plataforma de paquetería originaria de Brasil que conecta a vendedores, transportistas y puntos de recogida (ver <https://www.kangu.com.br/>).

23 Una compañía chilena fabricante de equipos electrónicos para servicios comerciales como terminales de pago, y soluciones administrativas virtuales como boletas y facturas electrónicas, control de inventario, entre otros (ver <https://redelcom.cl/>).

desconcentración que le corresponderían considerando que en Argentina las entidades financieras no pueden realizar operaciones fuera de su sector mientras MercadoLibre y MercadoCrédito son dos empresas que conforman una misma entidad y deberían dividirse. Prerrogativas de la Administración Nacional de la Seguridad Social (que habilitó a la plataforma para el pago de prestaciones) y convenios de exclusividad con distintos Estados locales la benefician igualmente (por ejemplo, en la ciudad de Córdoba la plataforma de pago del estacionamiento público tarifado es provista por la empresa y los usuarios del sistema deben tener una cuenta en MercadoPago para abonarlo).

Por su parte, Magazine Luiza (MagaLu) fue fundada en 1957 y tiene su sede en Sao Paulo, Brasil. Es una empresa de tecnología y logística enfocada en el sector de *retail*. Se dedica a la venta al por menor de bienes de consumo, distribuye sus productos a través de tiendas físicas y online y cerró el año 2021 valuada en 25,2 mil millones de dólares (Forbes, 2022b; Forbes, 2021). Se trataba originariamente de una minorista tradicional, que comenzó un proceso de digitalización en el año 2016 alcanzando un crecimiento exponencial en los últimos años: duplicó sus ventas totales entre 2019 (5,5 mil millones de dólares)²⁴ y 2021 (10,7 mil millones de dólares), incremento que fue impulsado principalmente por las *online*, que se triplicaron en el mismo período pasando de 2,38 mil millones de dólares en 2019 a 7,65 en 2021 (Magazine Luiza, 2021b).

MagaLu tiene actualmente 27 centros de distribución, con más de 1400 tiendas y más de 1600 vendedores en línea (Magazine Luiza, 2021a; Magazine Luiza, 2021b), acaparando el mercado brasileño con 37 millones de compradores (a 2021) (BBC Mundo, 2018; Simonds, 2021). En comercio minorista se promociona como la red logística más rápida y de menor costo de Brasil. Además, posee sus divisiones específicas de logística y *fintech*. Durante 2021 implementó la solución de logística propia Agency Magalu en más de 400 tiendas. A su vez, en 2021 el 80% de las ventas en su *marketplace* fueron enviadas por los vendedores a partir de la división Magalu Entregas (logística). La división *fintech* (Magalu Pay) alcanzó 4,8 millones de cuentas abiertas en diciembre 2021. Además, entregó y 7,2 millones tarjetas de crédito (Magazine Luiza, 2021b).

Una división reciente y en crecimiento es Magalu Ads, dedicada al negocio de los anuncios. Entre julio y septiembre de 2022 más de 1500 vendedores lanzaron anuncios en la plataforma de Magalu (Magazine Luiza, 2022).

Estas divisiones alimentan su demanda a partir del crecimiento de la base de proveedores que venden a través de Magalu. Así, los servicios basados en tecnología y de mayor valor agregado que brinda aportan a elevar la tasa de rentabilidad de la firma (Magazine Luiza, 2022). Es por esto que la empresa considera deber gran parte de su éxito a su equipo de desarrollo interno Luizalabs, que consta de más de 1800 ingenieros y especialistas en desarrollo de productos. Entre otras, los ingenieros de Luizalabs usan tecnologías como *big data* y aprendizaje automático para crear aplicaciones de logística, *fintech* e inventario (Magazine Luiza, 2021a).

24 Los resultados referentes a Magazine Luiza son expresados en dólares a partir de una tasa de conversión de 1 real brasileño igual a 0,19 dólares estadounidenses.

Otros dos aspectos característicos de las grandes tecnológicas de Latinoamérica aparecen también en el caso de Magalu. Por un lado, como parte de su estrategia de crecimiento la firma ha ejecutado diversas adquisiciones en los últimos años. Entre las más importantes se encuentran las de KaBuM (sitio líder en comercio digital de tecnología y videojuegos) en julio 2021 por 670 millones de dólares; Hub Fintech (plataforma de banca digital completa que contaba con más de 25 millones de usuarios) en julio 2021 por 55,3 millones de dólares; y Vip Commerce (*start-up* de digitalización de supermercados en Brasil) en marzo 2021 por 12,3 millones de dólares. Además, existe un vínculo concreto entre Magalu y el OTG: la tecnolatina es usuaria de Google Cloud, solución a partir de la cual logró incrementar los niveles de tráfico en su *web*, algo especialmente relevante para eventos especiales de corta duración como Black Friday o Ciber Monday (la implementación de Google Cloud le permitió, por ejemplo, superar el record de tráfico en su página *web* en el Black Friday 2018) (Cloud Google s.f.).

Por último, Nubank es el banco digital más grande de América Latina, con más de 70 millones de usuarios (Nubank, 2022), valuado en 30,79 mil millones de dólares en 2022 (Forbes, 2022a). Su principal mercado de operación es Brasil, pero también tiene una presencia significativa en México y Colombia, y una sede en Berlín (Coba Gómez et al., 2023).

Funciona como una banca completamente digital, donde el usuario puede hacer todas las operaciones típicas de un banco tradicional, pero sin sede física. En 2021 se convirtió en uno de los bancos más valiosos de Latam, realizó su oferta pública inicial en la Bolsa de Valores de Nueva York, recaudó más de 2.600 millones de dólares y su fundador, David Vélez, se convirtió en la persona más rica de Colombia. Nubank ha desafiado a los grandes bancos latinoamericanos con el respaldo de inversores como Warren Buffett, Tencent Holdings y Sequoia Capital.

En su modelo de negocios *data-driven*, es central la capacidad de almacenar y procesar datos y el uso de IA para ello. Cuenta con 1000 desarrolladores e ingenieros organizados en 75 equipos de desarrollo ágil en 6 centros tecnológicos globales (Brasil, México, Alemania, Estados Unidos, Argentina y Colombia). Presenta también la particularidad de que varios de sus ejecutivos actuales han trabajado previamente en las GT: algunos ejemplos son Jagpreet Singh Duggal, Chief Product Officer, ex Facebook y Google; Matt Swann, Chief Technology Officer, ex Amazon; y Jacqueline Dawn Reses, ex miembro del directorio de Alibaba (Borrastero y Juncos, 2023).

Entre los desarrollos tecnológicos principales de la empresa se encuentran: NuCore, una plataforma bancaria que funciona en la nube, para la que son usuarios de la infraestructura de nube de AWS; y Datomic, un sistema para operación y manejo de base de datos desarrollado a pedido por la firma estadounidense Cognitec.

Al igual que las GT y Mercado Libre, la estrategia de crecimiento de Nubank se basa en dos pilares fundamentales: “innovar y desarrollar nuevas soluciones” y “ejecutar adquisiciones estratégicas” (Nubank, 2022, p. 101). Entre las adquisiciones realizadas destacan las de Easynvest Companies (una plataforma de inversión brasilera con más de 1,6 millones de clientes) por 451,5 millones de dólares en 2021; Olivia’s (compañía estadounidense,

con subsidiarias en Brasil, especialista en aplicar inteligencia artificial en el sector bancario minorista con más de 100.000 usuarios en su aplicación móvil) por 72 millones de dólares en 2022; y Cognitec por 10,4 millones de dólares en 2020 (Nubank, 2022).

El segmento de criptomonedas ha sido uno de los de más rápido crecimiento de Nubank (los usuarios de su plataforma de comercio de activos digitales se duplicaron en 3 meses desde su lanzamiento en 2021, alcanzando los 1,8 millones) (Coba Gómez et al., 2023). Y entre sus más recientes innovaciones se encuentra el anuncio de creación de su criptomoneda propia Nucoin en noviembre de 2022, realizado en conjunto con Polygon, especializada en tecnología *blockchain* (Business Today, 2022).

Sin embargo, en el ranking global de empresas tecnológicas por su valor de mercado, solo una latinoamericana figura en el top 10: Mercado Libre, en tanto las demás tecnolatinas se encuentran a mucha distancia de estas posiciones (Borrastero y Juncos, 2023).

Comentarios finales: el OTG y la periferización digital de América Latina a pesar de los campeones regionales

Como hemos visto hasta aquí, es la carrera permanente *entre las empresas líderes* uno de los propulsores más potentes de la innovación global y esencial, mientras el resto de los actores del mercado y los Estados periféricos pasan a ser, en términos de estructura industrial, subsidiarios del OTG: como usuarios de las tecnologías básicas y transversales que a esta altura el OTG es el único capaz de proveer (ergo, como proveedores de datos), como plataformas de interoperación, como receptores/inductores de la inversión en el sector a nivel local/regional y como multiplicadores de un modelo de negocios que se auto-alimenta. Ello independientemente de que cada uno de estos actores específicos pueda también obtener alguna posición monopólica o de liderazgo en algún segmento o estrato particular (en términos de productos/servicios ofrecidos, mercado geográfico o nicho).

La conformación de un Oligopolio Tecnológico Global con estas características es un vector básico de la nueva división internacional del trabajo digital, en tanto permite que los centros interactúen entre sí retroalimentando sus fortalezas a través de la dinámica de competencia entre sus empresas tecnológicas insignia, y desplazando al resto de los actores del globo (empresas y estados) a posiciones cada vez más dependientes de las tecnologías básicas que el OTG produce. Los centros se apropian de las rentas de innovación y de mercado derivadas del nuevo mapa corporativo, que son ahora no solo globales sino masivas.

Así, el OTG impide la competencia tecnológica global abierta. Las GT desarrollan la infraestructura tecnológica para su propia actividad y la del resto de las firmas tecnológicas del mundo, habilitando la creación y escalado regional de empresas similares, pero con una envergadura muchísimo menor y tecnológicamente dependientes de las líderes globales. Las grandes tecnológicas de Latam monopolizan los mercados regionales, pero no son oferentes sino demandantes de los servicios tecnológicos más complejos y costosos que continúan siendo producidos por las GT (infraestructuras de almacenamiento, tráfico y procesamiento de datos). Las tecnolatinas replican

los modelos de negocio de las GT a nivel regional y compiten con ellas en determinados segmentos comerciales, pero se les subordinan tecnológicamente reproduciendo, a partir de estructuras monopólicas, las condiciones de rentabilización y competencia propias de un mercado hiperconcentrado en todas sus capas. Una deriva específica de esto es que las tecnolatinas no tienden a desarrollar proveedores locales exitosos (uno de los pilares del desarrollo productivo endógeno, efectivo en muchos casos incluso a partir de IED), los absorben comprándolos.

Planteamos entonces que la dinámica productiva e innovativa del mercado tecnológico global, que permite la apropiación oligopólica de rentas intelectuales extraordinarias generadas a escala planetaria y alimentadas por los campeones tecnológicos de nuestra región, profundiza la periferización digital de América Latina a través de distintas vías que hemos ido ilustrando a lo largo del artículo. Entre ellas, la consolidación de una estructura industrial que concentra las capacidades de innovación y el poder de mercado en el OTG involucra esquemas de producción y rentabilización de tecnologías de avanzada cada vez más desacoplados de las posibilidades de los tejidos productivos locales de escalar en la cadena de valor. Una estructura piramidal aplanada con una cúspide muy pequeña y una base muy amplia. Quizás no sean actores económicos los que puedan impulsar su reconfiguración.

Referencias bibliográficas

- Aguerre, T. (10 de diciembre de 2020). El 9D de Facebook. *Cenital*, recuperado de <https://www.cenital.com/el-9d-de-facebook/>.
- Alibaba Group (2022). *Alibaba.com*. Recuperado de <https://spanish.alibaba.com/>.
- Álvarez, R. (14 de enero de 2020). Google, que basa su negocio en la publicidad, anuncia que Chrome eliminará la compatibilidad con las cookies de terceros. *Xataka*, recuperado de <https://www.xataka.com/privacidad/google-que-basa-su-negocio-publicidad-web-anuncia-que-eliminara-gradualmente-compatibilidad-cookies-terceros>.
- Amazon Inc. (2022). *Amazon.com*. Recuperado de www.amazon.com.
- Andrae, (2022). The role of BigTech in emerging markets. In Nguyen, D. (2022), *Handbook of Banking and Finance in Emerging Markets*, Elgar, Ch. 23.
- Mercado Libre lanzó una criptomoneda propia para sus usuarios en Brasil (19 de agosto de 2022b). *Ámbito*, recuperado de <https://www.ambito.com/edicion-impresa/mercado-libre-lanzo-una-criptomoneda-propia-sus-usuarios-brasil-n5513659>.
- Apoorva. PG (2023). Estado de Poder 2023. Poder digital. CLACSO y Transnational Institute.
- Apple Inc. (2022). *Apple.com*. Recuperado de <https://www.apple.com/la/>
- Por qué Amazon no se ha expandido en las grandes economías de América Latina como en otras regiones del mundo (24 de agosto de 2018). *BBC Mundo*, recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45287298>.
- Bernal Raspall, D. (20 de noviembre de 2020). Apple confirma la defensa de la privacidad y la futura llegada de la App Tracking Transparency. *Applesfera*. Recuperado de <https://www.applesfera.com/servicios-apple/apple-confirma-defensa-privacidad-futura-llegada-app-tracking-transparency>.
- La ofensiva uruguaya de Microsoft (14 de junio de 2022a). *Bnamericas*, recuperado de <https://www.bnamericas.com/es/analisis/la-ofensiva-uruguaya-de-microsoft>.
- Radiografía a las inversiones en fuerza laboral de las big tech en A. Latina (14 de marzo de 2022b). *Bnamericas*, recuperado de <https://www.bnamericas.com/es/noticias/radiografia-a-las-inversiones-en-fuerza-laboral-de-las-big-tech-en-a-latina>.

- Borrastero, C. (2022). 5G y territorialización de la disputa tecnológica global: EEUU, China, América Latina. En M. Versino y P. Elinbaum (comps.), *Nuevas configuraciones territoriales y paradigmas tecno-económicos en América Latina* (pp. 265-288). Buenos Aires: Centro de Estudios Urbanos y Regionales.
- Borrastero, C. y Juncos, I. (2023). El Oligopolio Tecnológico Global y la nueva periferización tecno-económica de América Latina. *Documentos de Trabajo e Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas* (UNC), 4(2023).
- Borrastero, C. y Juncos, I. (2020). Grandes corporaciones de software y el FLOSS: cooperar en entornos abiertos como estrategia de competencia. En H. Morero y J. Motta (eds.), *La economía del software libre y open source: multinacionales, pymes y comunidades* (pp. 77-112). Buenos Aires: Estudios Sociológicos Editora.
- Brandenburger, A. M. y Nalebuff, B. J. (2005). *Coopetencia*. Bogotá: Editorial Norma.
- Top Crypto News Today: Nubank Partners with Polygon to Create its Own Crypto Asset (30 de noviembre de 2022). *Business Today*. Recuperado de <https://www.businesstoday.in/coindcx-crypto-exchange/blog/story/top-crypto-news-today-nubank-partners-with-polygon-to-create-its-own-crypto-asset-354774-2022-11-30>.
- CEPAL (2023). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Santiago.
- Ceurvels, M. (2024). Mercado Libre to command half of Latin America's retail media market this year. *Emarketer*. Recuperado de <https://www.emarketer.com/content/mercado-libre-dominate-latin-american-retail-media>.
- Chen, H. & Ritmire, M. (2020). The Rise of the Investor State: State Capital in the Chinese Economy. *Studies in Comparative International Development*.
- Chesnais, J. (1994). *La mondialisation du capital*. Paris: Syros.
- Magazine Luiza: transformación digital en su plataforma de comercio electrónico (s.d.). *Cloud Google*. Recuperado de <https://cloud.google.com/customers/magazine-luiza/?hl=es-419>.
- Chen, W., Gouma, R., Los, B. y Timmer, M. P. (2017). Measuring the Income to Intangibles in Goods Production: A Global Value Chain Approach. *World Intellectual Property Organization-Economics and Statistics Division*.
- Coba Gómez, D., Chitiva Velandía, L., Guerrero Tarazona, C. y Moreno Guerrero, J. (2023). *Nubank: La Fintech que está Cambiando el Comportamiento del Sistema Financiero* (tesis de Especialización). Universidad Escuela Argentina de Negocios, Buenos Aires, Argentina.
- Coyle, D. and Li, W. (2021). The Data Economy: Market Size and Global Trade. *SSRN*, Elsevier.
- Crouzet, N. y Eberly, J., (2018). Intangibles, Investment, and Efficiency. *AEA Papers and Proceedings*, 108, 426-431.
- David-West O and Evans PC (2016). The Rise of African Platforms: A Regional Survey. *The Emerging Platform Economy Series*, 2.
- D'Sola Alvarado, P. (2024). Huawei's Expansion in Latin America and the Caribbean: Views from the Region. *United States Institute of Peace*, Special Report No. 529.
- Durand, C. y Milberg, W. (2020). Intellectual Monopoly in Global Value Chains. *Review of International Political Economy*, 27(2), 404-29.
- El Cronista (18 de agosto de 2022). Mercado Libre lanzó Mercado Coin su propia criptomoneda: cómo es y para qué sirve. *El Cronista*. Recuperado de <https://www.cronista.com/infotechnology/criptomonedas/mercado-libre-lanzo-mercado-coin-su-propia-criptomoneda-como-es-y-para-que-sirve/>.
- El Espectador (4 de junio de 2008). Microsoft crea cinco filiales en América Latina. *El Espectador*, <https://www.elespectador.com/economia/microsoft-crea-cinco-filiales-en-america-latina-articulo-17681/#:~:text=A%20partir%20del%20pr%C3%B3ximo%201,Venezuela%20y%20Nuevos%20Mercados%20Latinoamericanos>.
- Ellis, R. E. (2022). El Avance Digital de China en América Latina. *Seguridad y Poder Terrestre*, 1(1). DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v1i1.5>
- Erard, G. (6 de junio de 2021). Firmina, el nuevo cable submarino de Google que unirá a Estados Unidos con Argentina. *Hipertextual*. Recuperado de <https://hipertextual.com/2021/06/google-firmina-argentina-estados-unidos>
- Europa Press (7 de octubre de 2014). Facebook compra WhatsApp por cerca de 22 000 millones de dólares. *Europa Press*, <https://www.europapress.es/internacional/noticia-facebook-compra-whatsapp-cerca-22000-millones-dolares-20141007004852.html>
- Evans PC (2016). The Rise of Asian Platforms: A Regional Survey. *The Emerging Platform Economy Series*, 3.
- Facebook (2022). Facebook. Recuperado de www.facebook.com.

- Feijóo, C., Kwon, Y., Bauer, J.M., Bohlin, E., Howell, B., Jain, R., Potgieter, P., Vu, K., Whalley, J. and Xia, J. (2020). Harnessing artificial intelligence (AI) to increase wellbeing for all: The case for a new technology diplomacy. *Telecommunications Policy*, 44(6), 101988.
- Fernández Franco, S., Graña, J. y Rikap, C. (2024). Dependency in the Digital Age? The Experience of Mercado Libre in Latin America. *Development and Change*, DOI: 10.1111/dech.12839
- Filipetto, S. y Pontoni, G. (2020). Relaciones laborales y economía de plataformas: El caso de MercadoLibre en la Argentina reciente. *Realidad Económica*, 335(50), 15-44.
- Firmina: el nuevo cable submarino que conecta directamente a Argentina y Estados Unidos (9 de abril de 2024). *Canal.AR*. Recuperado de <https://www.canal-ar.com.ar/31654-Firmina-el-nuevo-cable-submarino-que-conecta-directamente-a-Argentina-y-Estados-Unidos.html>
- Foley, D. K. (2013). Rethinking Financial Capitalism and the "Information" Economy. *Review of Radical Political Economics*, 45(3), 257-68.
- Forbes (2021). Índice Global 2000 edición 2021. *Forbes*, recuperado de <https://www.kaggle.com/datasets/arjunprasadsarkhel/forbes-top-200020172021>
- Forbes (2022^a, Ediciones históricas). Índice Global 2000 edición 2022. *Forbes*, recuperado de <https://www.forbes.com/lists/global2000/>
- Forbes (2022b). Magazine Luiza. *Forbes*. Recuperado de <https://www.forbes.com/companies/magazine-luiza/?sh=1e1f8e86c28e>
- Fourcade, M. y Healy, K. (2017). Seeing Like a Market. *Socio-Economic Review*, 15(1), 9-29.
- García Garnica, A. y Lara Rivero, A. (2004). Cluster y coo-petencia (cooperación y competencia) industrial: algunos elementos teóricos por considerar. *Problemas del Desarrollo*, 35(139), 141-61.
- Google LLC (2022). *Google*. Recuperado de <https://about.google/intl/es/>
- Gros, D. (2018). Trade wars in a winner-take-all world". *Project Syndicate*. Recuperado de: <https://www.project-syndicate.org/commentary/trade-wars-monopoly-rents-by-daniel-gros-2018-04>.
- Grynspar, R. (2023). Globalización dislocada: Prebisch, desbalances comerciales y el futuro de la economía global. *Revista de la CEPAL*, 141, 45-56.
- Guineo Studio (11 de septiembre de 2021). Cómo Alibaba ganó el comercio electrónico en América Latina, el segundo mercado de más rápido crecimiento en 2020. *Guineo Studio*. Recuperado de <https://guineo.studio/como-alibaba-gano-el-comercio-electronico-en-america-latina/>.
- Harracá, M. y Filipetto, S. (2022). New valorization logics in the figure of the digital platform: The case of MercadoLibre. In Benvegnú et. al, *Platforms have the power...and people can take it*. Italia: University of Bologna.
- Haskel, J. y Westlake, S. (2018). *Capitalism Without Capital: The Rise of the Intangible Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- Huawei Co. (2022). *Huawei*. Recuperado de <https://consumer.huawei.com/ar/>
- Infobae (28 de enero de 2021). Apple registró una facturación récord de más de USD 100.000 millones en un trimestre y Tesla obtuvo menos ganancias de lo esperado. *Infobae*. Recuperado de <https://www.infobae.com/america/eeuu/2021/01/28/apple-registro-una-facturacion-record-de-mas-de-usd-100000-millones-en-un-trimestre-y-tesla-obtuvo-menos-ganancias-de-lo-esperado/>
- Interempresas (20 de febrero de 2017). Alibaba construye su logística en América Latina. *Interempresas*, <https://www.interempresas.net/Logistica/Articulos/235858-Alibaba-construye-su-logistica-en-America-Latina.html>
- Iprofesional (4 de octubre de 2012). Apple descarta Argentina y se prepara para manejar la región desde Chile. *Iprofesional*, <https://www.iprofesional.com/negocios/146101-Apple-descarta-Argentina-y-se-prepara-para-manejar-la-region-desde-Chile>
- Klinge, T., Hendrikse, R., Fernandez, R. y Adriaans, I. (2022). Augmenting Digital Monopolies: A Corporate Financialization Perspective on the Rise of Big Tech. *Competition and Change*, 0(0), 1-22.
- La Nación (9 de abril de 2012). Facebook compró Instagram por 1000 millones de dólares. *La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/facebook-compro-instagram-nid1463518/>.
- Lavarello, P. J., Bil, D., Vidosa, R. y Langard, F. (2019). Reconfiguración del oligopolio mundial y cambio tecnológico frente a la agricultura 4.0: implicancias para la trayectoria de la maquinaria agrícola en Argentina. *Ciclos en la Historia, la Economía y la Sociedad* 26(53), 163-93.
- Lavarello, P. y Goldstein, E. (2011). Dinámicas heterogéneas en la industria de maquinaria agrícola argentina. *Problemas del Desarrollo*, 42(166), 85-109.

- Los Angeles Times (26 de mayo de 2021). Amazon acuerda la compra del estudio de cine MGM. *Los Angeles Times*, recuperado de <https://www.latimes.com/espanol/entretenimiento/articulo/2021-05-26/amazon-acuerda-la-compra-del-estudio-de-cine-mgm>.
- Luo, X.; Slotegraaf, J. R. y Pan, X. (2006). Cross Functional Coepetition: the Simultaneous Role of Cooperation and Competition Within Firms. *Journal of Marketing*, 70(2), 67-80.
- Lu, Y., Zhang, Q., Wang, L. and Zhang, Y. (2021). The Business Competitiveness and Future Proposing of Alibaba Group. *Proceedings of the 2021 3rd International Conference on Economic Management and Cultural Industry*, Atlantis Press.
- Magazine Luiza (2021a). Earnings Release 2021 and 4Q21. *Magazine Luiza*, recuperado de <https://ri.magazineluiza.com.br/>.
- Magazine Luiza (2021b). Management report. *Magazine Luiza*, recuperado de <https://ri.magazineluiza.com.br/>.
- Magazine Luiza (2022). Earnings Release 3Q21. *Magazine Luiza*, recuperado de <https://ri.magazineluiza.com.br/>.
- Mazzucato, M. (2018). *The value of everything: Making and taking in the global economy*. Paris: Hachette.
- Mercado Libre (30 de septiembre de 2022a). Reported Financial Results for the Quarter Ended. *Mercado Libre*, recuperado de <https://investor.mercadolibre.com/quarterly-results/>.
- Mercado Libre (2022b). Annual Report 2021. *Mercado Libre*, recuperado de <https://investor.mercadolibre.com/>.
- Microsoft Corp. (2022). *Microsoft*. Recuperado de <https://www.microsoft.com>.
- Milanovic, B. (2019). *Capitalism, Alone. The Future of the System That Rules the World*. Harvard University Press.
- Muro Benayas, I. (2020). Oligopolios tecnológicos: nuevas leyes económicas, viejas dinámicas corporativas. *Dossieres Economistas sin Fronteras*, 39, 21-25.
- Nubank (2022). Anual Report 2021. *Nubank*, recuperado de <https://www.investidores.nu/>.
- Nuccio, M. y Guerzoni, M. (2019). Big Data: Hell or Heaven? Digital Platforms and Market Power in the Data-driven Economy. *Competition and Change*, 23(3), 312-28.
- Orhangazi, Ö. (2019). The Role of Intangible Assets in Explaining the Investment-profit puzzle. *Cambridge Journal of Economics*, 43(5), 1251-86.
- Porter, M. (1999). *Ser competitivos: nuevas aportaciones y conclusiones*. San Sebastián: Deusto Publicaciones.
- Rikap, C., Graña, J. M. y S. Fernández Franco (2020). Copy&Paste: de cómo Mercado Libre llegó a ser la empresa más importante de América Latina. *Ámbito*. Recuperado de <https://www.ambito.com/opiniones/amazon/copypaste-como-mercado-libre-llego-ser-la-empresa-mas-importante-america-latina-n5123959>.
- Rikap, C. y Lundvall, B. Å. (2020). Big Tech, Knowledge Predation and the Implications for Development. *Innovation and Development*, 1-28.
- RIPE (2022). Amazon construirá parque solar en Brasil como parte de nuevas inversiones en energías renovables. *RIPE*, recuperado de <https://dfsud.com/ripe/amazon-construira-parque-solar-en-brasil-como-parte-de-nuevas>.
- Sánchez, J.M. (28 de junio de 2020). Google desplegará un nuevo cable submarino entre Estados Unidos, Reino Unido y España. *ABC*, recuperado de https://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-google-desplegara-nuevo-cable-submarino-entre-estados-unidos-reino-unido-y-espana-202007281233_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F.
- Santamaria Cervellini, E. (2019). *La inserción de Amazon.com en mercados emergentes: los casos de China, India, Brasil y México*. Universidad de San Andrés, Tesis de Maestría en Política y Economía Internacionales.
- Simonds, L. (22 de marzo de 2021). Amazon: the Giant's Awakening in Brazil. *LABS*, recuperado de <https://labsnews.com/en/articles/business/amazon-in-brazil-is-not-as-big-as-you-might-expect/>.
- Srnicek, N. (2018). *Platform Capitalism*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Sylos Labini, P. (1966). *Oligopolio y progreso técnico*. Vilassar de Mar: Oikos Tau.
- Tencent Holdings (2023). *Tencent.com*. Recuperado de <https://www.tencent.com/en-us/index.html>.
- Torres, M. y Ahumada, J.M. (2022). Las relaciones centro-periferia en el siglo XXI. *El Trimestre Económico*, LXXXIX (1), 53, 151-195.
- UNCTAD (2021). *Digital Economy Report 2021. Cross-border data flows and development: For whom the data flow*. Recuperado de <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2021>.
- UNCTAD (2019). *Digital Economy Report. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*. Recuperado de <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2019>.

- Su, Ch. & Flew, T. (2020). The rise of Baidu, Alibaba and Tencent (BAT) and their role in China's Belt and Road Initiative (BRI). *Global Media and Communication*, 17(1).
- Valle Vargas, M. (31 de enero de 2021). Los robotaxis de AutoX ya circulan en las calles de Shenzhen, China: así es el servicio de taxis autónomos financiado por Alibaba. *Xataka*, recuperado de <https://www.xataka.com/vehiculos/robotaxis-autox-circulan-calles-shenzhen-china-asi-servicio-taxis-autonomos-financiado-alibaba>.
- Vila Seoane, M. (2021). Chinese and U.S. AI and Cloud Multinational Corporations in Latin America. In Keskin, T. & Kiggins, R., *Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence*, Springer, Ch. 5.
- Wired (16 de noviembre de 2020). Huawei, 5G, and the Man Who Conquered Noise. *Wired*, <https://www.wired.com/story/huawei-5g-polar-codes-data-breakthrough/>.
- Xinhua (2015). Gigante chino de comercio electrónico Alibaba busca potenciar presencia en América Latina. *Xinhua*, recuperado de http://spanish.xinhuanet.com/2015-09/02/c_134579785.htm.
- Zurita, M. (30 de marzo de 2022). Google: así analiza el gigante tecnológico el crecimiento de su negocio en América Latina. *Forbes Argentina*, recuperado de <https://www.forbesargentina.com/innovacion/google-asi-analiza-gigante-tecnologico-crecimiento-su-negocio-america-latina-n14249>.