

NICK SRNICEK

CAPITALISMO DE PLATAFORMAS



CAPITALISMO DE PLATAFORMAS

Hecho el depósito que marca la ley 11.723
Queda prohibida la reproducción total o parcial de
esta obra sin la autorización por escrito del editor.
Impreso en Argentina / Printed in Argentina

Srnicek, Nick
Capitalismo de plataformas
1ª. ed. 1ª. reimp. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Caja Negra, 2018.
128 p.; 20 x 13 cm. - (Futuros próximos; 19)

Traducción de Aldo Giacometti
ISBN 978-987-1622-68-9

1. Capitalismo. 2. Tecnología.
I. Giacometti, Aldo, trad. II. Título.
CDD 306.342

Título original: *Platform capitalism*
(Polity Press, 2016)
*This edition is published by arrangement with
Polity Press Ltd., Cambridge*

© Nick Srnicek
© Caja Negra Editora, 2018, 2019

Caja Negra Editora

Buenos Aires / Argentina
info@cajanegraeditora.com.ar
www.cajanegraeditora.com.ar

Dirección Editorial:
Diego Esteras / Ezequiel Fanego
Producción: Malena Rey
Diseño de Colección: Consuelo Parga
Maquetación: Tomás Fadel
Corrección: Sofía Stel

NICK SRNICEK

CAPITALISMO DE PLATAFORMAS

Traducción / Aldo Giacometti

CAJA 03
NEGRA
FUTUROS
PRÓXIMOS

ÍNDICE

<u>9</u>	Introducción
<u>15</u>	1. La larga recesión
<u>39</u>	2. Capitalismo de plataformas
<u>87</u>	3. Las guerras de las grandes plataformas
<u>117</u>	ENTREVISTA A NICK SRNICEK Por Working Dead
<u>127</u>	Agradecimientos



INTRODUCCIÓN

Se nos dice hoy en día que vivimos en una época de profunda transformación. Se barajan términos como “economía compartida” [*sharing economy*], “economía del trabajo temporal” [*gig economy*] y “cuarta revolución industrial”, esparcidos con tentadoras imágenes de espíritu empresarial y flexibilidad. Como trabajadores, vamos a ser liberados de las restricciones de una carrera permanente y se nos va a dar la oportunidad de hacer nuestro propio camino vendiendo los bienes y servicios que queramos ofrecer. Como consumidores, se nos presenta una cornucopia de servicios *on-demand* y la promesa de una red de dispositivos conectados que nos satisfagan hasta el más mínimo antojo. Este es un libro acerca de este momento contemporáneo y sus avatares en tecnologías emergentes: plataformas, *big data*, fabricación aditiva, robótica avanzada, aprendizaje automático [*machine-learning*] y la Internet de las cosas¹. No es el primer libro

1. La Internet de las cosas nació como concepto en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT). Se trata de una red que interconecta objetos

que analiza estos tópicos, pero el enfoque es distinto. En la bibliografía existente, un grupo de comentarios hace foco en las políticas de la tecnología emergente, enfatizando la privacidad y la vigilancia estatal, pero dejando de lado los asuntos económicos que giran alrededor de la propiedad y la rentabilidad. Otro grupo analiza cómo las corporaciones son encarnaciones de ideas y valores particulares y las critica por no actuar de manera humana; pero, de nuevo, desatiende el contexto económico y los imperativos de un sistema capitalista.² Otros estudiosos sí examinan estas tendencias económicas emergentes, pero las presentan como fenómenos *sui generis*, desconectados de su propia historia. Nunca se preguntan por qué tenemos hoy esta economía, ni tampoco reconocen el modo en que la economía de hoy responde a los problemas de ayer. Finalmente, existen varios análisis que dan cuenta de cuán pobre es para los trabajadores la economía inteligente y el cambio que representa el trabajo digital en la relación entre trabajadores y capital, pero dejan de lado los análisis de tendencias económicas más amplias y de la competencia intercapitalista.³

El presente libro apunta a complementar éstas otras perspectivas presentando una historia económica del capitalismo y la tecnología digital, reconociendo a su vez la diversidad de formas económicas y las tensiones competitivas inherentes a la economía contemporánea. La simple apuesta del libro es que podemos aprender mucho acerca de las empresas de tecnología más importantes tomándolas como actores económicos dentro de un modo capitalista de producción.

físicos valiéndose de Internet y supone una revolución en las relaciones entre los objetos y las personas, e incluso entre los objetos entre sí. Esta digitalización del mundo físico ofrece datos en tiempo real y permite programar funciones y tareas de manera remota.

2. Evgeny Morozov, "The Taming of Tech Criticism", *The Baffler*, vol. 27, marzo de 2015, disponible en thebaffler.com.

3. Ursula Huws, *Labor in the Global Digital Economy: The Cybertariat Comes of Age*, Nueva York, Monthly Review Press, 2014.

Esto significa abstraerlas como actores culturales definidos por los valores de la ideología californiana, o como actores políticos que buscan ejercer el poder. Por el contrario, estos actores están obligados a intentar obtener ganancias para ahuyentar a la competencia. Esto pone límites estrictos a lo que constituye las expectativas posibles y predecibles de lo que se puede esperar que suceda. Especialmente, el capitalismo exige que las empresas busquen constantemente nuevos caminos para obtener ganancias, nuevos mercados, nuevas *commodities* y nuevos métodos de explotación. Para algunos, poner el foco de esta manera en el capital en lugar de en el trabajo puede sugerir un vulgar economicismo; pero en un mundo en el que el movimiento de los trabajadores ha sido significativamente debilitado, dar al capital una prioridad de acción parece solo reflejar la realidad.

¿Dónde, entonces, ponemos nuestra atención si queremos ver los efectos que tiene la tecnología digital en el capitalismo? Podemos mirar hacia el sector de la tecnología,⁴ pero, estrictamente hablando, este sector representa una parte relativamente pequeña de la economía. En los Estados Unidos en la actualidad contribuye con alrededor del 6,8% del valor agregado de las empresas privadas y emplea alrededor del 2,5% de la fuerza laboral.⁵ En comparación, el sector manufacturero en los desindustrializados Estados Unidos emplea cuatro veces esa cantidad de personas. En el Reino Unido la manufactura emplea casi tres veces la cantidad de

4. Dado que el término "sector de la tecnología" se suele usar sin especificar demasiado, definiremos aquí al sector utilizando el North American Industry Classification System (NAICS) y sus códigos asociados. En ese sistema, se considera que el sector de tecnología incluye la fabricación de computadoras y productos electrónicos (334), telecomunicaciones (517), procesamiento de información, *hosting* y servicios relacionados (518), otros servicios de información (519) y diseño de sistemas de computadoras y servicios relacionados (5415).

5. Matthew Klein, "The US Tech Sector Is Really Small", *FT Alphaville*, 8 de enero de 2016, disponible en ftalphaville.ft.com.

personas que emplea el sector de tecnología.⁶ Esto en parte se debe a que las compañías de tecnología son notoriamente pequeñas. Google tiene alrededor de 60.000 empleados directos, Facebook tiene 12.000; y WhatsApp tenía 55 empleados cuando la compró Facebook por 19.000 millones de dólares e Instagram tenía 13 cuando fue comprada por 1.000 millones. En comparación, en 1962 las empresas más importantes empleaban cantidades mucho mayores de trabajadores: AT&T tenía 564.000 empleados, Exxon tenía 150.000 trabajadores y General Motors tenía 605.000 empleados.⁷ Por lo que, cuando discutimos acerca de la economía digital, no debemos olvidarnos de que es algo más abarcador que solo el sector de la tecnología definido de acuerdo con clasificaciones estándar.

A modo de definición preliminar podemos decir que con “economía digital” nos referimos a aquellos negocios que dependen cada vez más de la tecnología de información, datos e Internet para sus modelos de negocios. Esta es un área que atraviesa los sectores tradicionales –incluyendo el sector manufacturero, servicios, transporte, minería y telecomunicaciones–, y de hecho hoy se está volviendo esencial para gran parte de la economía. Así entendida, la economía digital es mucho más importante que lo que puede sugerir un simple análisis sectorial. En primer lugar, parece ser el sector más dinámico de la economía contemporánea, un área de la que supuestamente emerge innovación constante y que parece estar dirigiendo el crecimiento económico hacia delante. La economía digital parece ser el faro que guía en un contexto económico de otro modo bastante estancado. En segundo lugar, la tecnología digital se está volviendo sistemáticamente importante, en muchos aspectos en el mismo sentido que las finanzas. Dado que la economía digital es una infraestructura que

6. Office for National Statistics, “Employment by Industry: EMP13”, 13 de mayo de 2016, disponible en www.ons.gov.uk.

7. Jerry Davis, “Capital Markets and Job Creation in the 21st Century”, *Brookings Institution*, 30 de diciembre de 2015, disponible en www.brookings.edu.

se expande cada vez más por la economía contemporánea, su colapso sería económicamente devastador. Por último, debido a su dinamismo, a la economía digital se la presenta como un ideal que puede legitimar más ampliamente el capitalismo contemporáneo. La economía digital se está volviendo un modelo hegemónico: las ciudades tienen que volverse inteligentes, los negocios deben ser disruptivos, los trabajadores tienen que ser flexibles y los gobiernos deben ser austeros y capaces. En este entorno quienes trabajan duro pueden sacar ventajas de los cambios y triunfar. O eso es lo que nos dicen.

El argumento de este libro es que, con una prolongada caída de la rentabilidad de la manufactura, el capitalismo se volcó hacia los datos como un modo de mantener el crecimiento económico y la vitalidad de cara al inerte sector de la producción. En el siglo XXI, sobre la base de cambios en las tecnologías digitales, los datos se han vuelto cada vez más centrales para las empresas y su relación con trabajadores, clientes y otros capitalistas. La plataforma emergió como un nuevo modelo de negocios, capaz de extraer y controlar una inmensa cantidad de datos, y con este cambio hemos visto el ascenso de grandes compañías monopólicas. Hoy en día el capitalismo de las economías de altos y medianos ingresos está dominado cada vez más por estas compañías, y las dinámicas trazadas en el presente libro sugieren que la tendencia no va a hacer otra cosa que continuar. El propósito aquí es ubicar a estas plataformas en el contexto de una historia económica más amplia, entenderlas como medios para generar rentabilidad y delinear algunas de las tendencias que producen como resultado.

En parte, este libro es una síntesis de trabajo ya existente. La discusión del primer capítulo debería ser familiar a los historiadores de economía, dado que delinea las distintas crisis que establecieron los precedentes para la actual economía post-2008. Intenta historizar las

tecnologías emergentes como resultado de tendencias económicas más profundas, mostrando cómo están implicadas dentro de un sistema de explotación, exclusión y competencia. El material del segundo capítulo debería ser bastante conocido para quienes siguen el negocio de la tecnología. En muchos aspectos, trata de aclarar varias discusiones que tienen lugar hoy en día en ese mundo, dado que presenta la tipología y génesis de las plataformas. En cambio, el tercer capítulo debería ofrecer algo nuevo para todos. Sobre la base de los capítulos que lo preceden, aspira a seguir algunas probables tendencias y hacer algunas predicciones generales acerca del futuro del capitalismo de plataformas. Los diagnósticos con miras al futuro son esenciales para cualquier proyecto político. La manera en la que conceptualizamos el pasado y el futuro es importante para la forma en que pensamos estratégicamente y desarrollamos tácticas políticas para transformar la sociedad hoy en día. En síntesis, tomar a las tecnologías emergentes como inauguradoras de un nuevo régimen de acumulación o como continuadoras de regímenes anteriores marca la diferencia. Esto tiene consecuencias en la posibilidad de una crisis y en decidir de dónde podría emerger dicha crisis; y tiene consecuencias en nuestro modo de prever el futuro probable del trabajo bajo el capitalismo. Parte del argumento de este libro es que las aparentes novedades de la situación ocultan la persistencia de tendencias de plazos más largos, pero también que el presente exhibe cambios importantes que tienen que ser captados por una izquierda del siglo XXI. Entender nuestra posición en un contexto más amplio es el primer paso en la creación de estrategias para transformarlo.



LA LARGA RECESIÓN



Para entender nuestra situación contemporánea es necesario ver cómo se conecta con lo que la precedió. Acontecimientos que parecen ser novedades radicales pueden, a la luz de la historia, revelarse como simples continuidades. En este capítulo mi argumento será que hay tres momentos en la historia relativamente reciente del capitalismo que son particularmente relevantes para la coyuntura actual: la respuesta a la recesión de los años 1970; el boom y la caída de los años 1990; y la respuesta a la crisis de 2008. Cada uno de estos momentos ha preparado el escenario para la nueva economía digital y ha determinado las maneras en las que se ha desarrollado. Todo esto tiene primero que ser ubicado en el contexto de nuestro extenso sistema económico del capitalismo y de los imperativos y restricciones que impone a las empresas y a los trabajadores. Aunque el capitalismo es un sistema increíblemente flexible, también tiene ciertos rasgos que no varían, que funcionan como parámetros amplios para cualquier período histórico dado. Si queremos entender

las causas, las dinámicas y las consecuencias de la situación de hoy en día, primero tenemos que entender cómo opera el capitalismo.

El capitalismo, de manera excepcional entre todos los modos de producción que existieron hasta la fecha, es inmensamente exitoso en hacer crecer los niveles de productividad.¹ Esta es la dinámica clave que expresa la capacidad sin precedentes de la economía capitalista para crecer a paso rápido y elevar los estándares de vida. ¿Qué hace diferente al capitalismo?² Esto no se puede explicar mediante mecanismos psicológicos, como si en un determinado momento hubiéramos decidido colectivamente volvernos más codiciosos o más eficientes al producir de lo que lo fueron nuestros antepasados. En vez de eso, lo que explica el crecimiento de productividad del capitalismo es un cambio en las relaciones sociales, en particular las relaciones de propiedad. En las sociedades precapitalistas los productores tenían acceso directo a sus medios de subsistencia: tierra para cultivar y para habitar. En esas condiciones la supervivencia no dependía sistemáticamente de cuán eficiente fuera el proceso de producción propio. Los caprichos de los ciclos naturales podían significar que un cultivo no creciera a niveles adecuados para un año, pero estas eran restricciones contingentes más que sistémicas. Trabajar lo suficientemente duro como para obtener los recursos necesarios para vivir era todo lo que se necesitaba. Con el capitalismo esto cambia. Los agentes económicos están ahora separados de los medios de subsistencia y, para asegurarse los bienes que necesitan para subsistir,

1. Excepto en los casos en los que en el texto se indique lo contrario, "productividad" hará referencia a la productividad laboral y no a la productividad total de los factores.

2. El siguiente párrafo resume las apreciaciones de Robert Brenner en "Property and Progress: Where Adam Smith Went Wrong", en Chris Wickham (ed.), *Marxist History-Writing for the Twenty-First Century*, Oxford, Oxford University Press, 2007.

ahora tienen que dirigirse hacia el mercado. Aunque los mercados habían existido por miles de años, con el capitalismo los agentes económicos se vieron exclusivamente enfrentados con la dependencia *generalizada* del mercado. La producción, por lo tanto, se orientó hacia el mercado: uno tenía que vender productos para conseguir el dinero necesario para comprar los bienes de subsistencia. Pero, como grandes cantidades de gente ahora dependían de vender en el mercado, los productores se enfrentaban a presiones competitivas. Si eran demasiado caros, sus productos no se iban a vender, y pronto iban a tener que hacer frente a la quiebra de su negocio. Como resultado, la dependencia generalizada del mercado llevó al imperativo sistémico de reducir los costos de producción con relación a los precios. Esto se puede hacer de distintas maneras; pero los métodos más significativos fueron la adopción de tecnologías y técnicas eficientes en el proceso laboral, la especialización y el sabotaje a los competidores. El resultado de estas acciones competitivas eventualmente se vio expresado en las tendencias de mediano plazo del capitalismo: los precios tangencialmente bajaron al nivel de los costos, las ganancias en las diferentes industrias tendieron a volverse iguales y el crecimiento incesante se impuso como la lógica definitiva del capitalismo. Esta lógica de acumulación se volvió un elemento implícito y dado por hecho implantado en cada decisión de negocios: a quién contratar, dónde invertir, qué construir, qué producir, a quién venderle, etc.

Una de las consecuencias más importantes de este modelo esquemático del capitalismo es que demanda un cambio tecnológico constante. En el esfuerzo por cortar costos, eliminar a los competidores, controlar a los trabajadores, reducir los tiempos muertos y ganar participación en el mercado, los capitalistas se ven incentivados a transformar continuamente el proceso laboral. Esta fue la fuente del inmenso dinamismo del capitalismo, dado

que los capitalistas tienden a incrementar constantemente la productividad laboral y a superarse unos a otros en la manera de generar ganancias de modo eficiente. Pero la tecnología también es central para el capitalismo por otras razones, que más adelante examinaremos en detalle. Con frecuencia ha sido utilizada para despojar de calificaciones a los trabajadores y socavar el poder de los trabajadores calificados (aunque también hay contratendencias hacia la recalificación).³ Estas tecnologías de descalificación habilitan a que lleguen trabajadores más baratos y más sumisos y reemplacen a los calificados, y también habilitan a que los procesos mentales del trabajo se transfieran a la gerencia en vez de dejarlos en manos de los trabajadores en el área de producción. Detrás de estos cambios técnicos, sin embargo, hay competencia y lucha –tanto entre clases, en su lucha por ganar fuerza a expensas unas de otras, como entre capitalistas, en sus esfuerzos por bajar los costos de producción más allá del promedio social–. Es esta última dinámica, en particular, la que va a jugar un rol clave en los cambios que forman la parte central de este libro. Pero antes de que podamos entender la economía digital tenemos que volver la mirada hacia un período anterior.

EL FIN DE LA EXCEPCIÓN DE POSGUERRA

Cada vez es más obvio para muchos que vivimos en un período que todavía está tratando de aceptar la crisis del bienestar de posguerra. Thomas Piketty sostiene que la reducción en la desigualdad después de la Segunda Guerra Mundial fue una excepción a la regla general del capitalismo; Robert Gordon ve al alto crecimiento en la

3. Harry Braverman, *Trabajo y capital monopolista. La degradación del trabajo en el siglo XX*, México, Nuestro Tiempo, 1975.

productividad en la mitad del siglo XX como una excepción a la norma histórica; y gran cantidad de pensadores en la izquierda hace tiempo que vienen diciendo que el período de posguerra fue un insostenible buen período para el capitalismo.⁴ Ese momento excepcional –ampliamente definido a nivel internacional por el liberalismo, a nivel nacional por el consenso socialdemócrata y a nivel económico por el fordismo– se ha estado desmoronando desde los años 1970.

¿Qué fue lo que caracterizó la situación de posguerra de las economías de altos ingresos? Para nuestros propósitos, dos elementos son cruciales (aunque no exhaustivos): el modelo de negocios y la naturaleza del empleo. Después de la devastación de la Segunda Guerra Mundial la manufactura estadounidense estaba en una posición globalmente dominante. Estaba marcada por grandes plantas de manufactura construidas con líneas fordistas, en las que la industria automotriz funcionaba como paradigma. Estas fábricas se orientaban hacia la producción masiva, con un control gerencial verticalista y un abordaje del estilo *just in case* [por si acaso] que demandaba trabajadores extra y existencias extra por si se disparaba la demanda. El proceso laboral estaba organizado con principios tayloristas, que buscaban fragmentar las tareas y transformarlas en piezas más pequeñas no calificadas y reorganizarlas del modo más eficiente; y a los trabajadores se los juntaba en grandes cantidades en fábricas separadas. Esto hizo que surgiera el trabajador de masas, capaz de desarrollar una identidad colectiva sobre la base de trabajadores

4. Thomas Piketty, *El capital en el siglo XXI*, Madrid, FCE, 2014; Robert Gordon, "Interpreting the 'One Big Wave' in the US Long-Term Productivity Growth", National Bureau of Economic Research, Working Paper 7752, junio de 2000, disponible en www.nber.org; Andrew Glyn, Alan Hughes, Alain Lipietz y Ajit Singh, "The Rise and Fall of the Golden Age", en Stephen Marglin y Juliet Schor (eds.), *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience*, Oxford, Oxford University Press, 1990.

colegas con los que compartía las mismas condiciones. Los trabajadores en este período estaban representados por sindicatos que llegaban a un acuerdo con el capital y reprimían iniciativas más radicales.⁵ Las negociaciones colectivas aseguraban que los salarios crecieran a un paso saludable, y los trabajadores estaban cada vez más ligados a las industrias manufactureras con trabajos relativamente permanentes, salarios elevados y jubilaciones garantizadas. Mientras tanto el Estado de bienestar redistribuía el dinero entre los que quedaban fuera del mercado laboral.

Como sus competidores más cercanos estaban devastados por la guerra, la manufactura estadounidense sacó provecho y fue la fuerza motriz de la era de posguerra.⁶ De todas maneras, Japón y Alemania tenían sus propias ventajas comparativas —en particular bajos costos laborales, una fuerza laboral calificada, ventajosas tasas de cambio y, en el caso de Japón, una estructura institucional muy alentadora entre el gobierno, los bancos y algunas compañías clave—. Más aún, el Plan Marshall estadounidense preparó el terreno para mercados de exportación en expansión y para niveles de inversión crecientes en estos países. Entre los años cincuenta y los sesenta la manufactura japonesa y alemana creció rápido en términos de producción y productividad. Incluso más importante, a medida que el mercado mundial se desarrollaba y la demanda global crecía, las firmas japonesas y alemanas empezaron a quedarse con porciones del mercado de las firmas estadounidenses. De repente hubo múltiples fabricantes de gran importancia que producían para el mercado mundial. La consecuencia fue que la manufactura global alcanzó un punto de sobrecapacidad y sobreproducción

5. En muchos aspectos este acuerdo era el resultado de la derrota del trabajo radical y la agitación en el área de producción más que un reflejo del éxito del movimiento de los trabajadores.

6. Los siguientes tres párrafos se apoyan fuertemente en lo presentado en Robert Brenner, *La economía de la turbulencia global*, Madrid, Akal, 2009.

que presionó para que bajaran los precios de los productos manufacturados. A mediados de los sesenta la manufactura estadounidense, en términos de precios, se veía socavada por sus competidores japoneses y alemanes, lo que llevó a una crisis de rentabilidad para las firmas nacionales. Los altos costos fijos de los Estados Unidos simplemente ya no podían vencer a los precios de sus competidores. Mediante una serie de adaptaciones en la tasa de cambio, esta crisis de rentabilidad eventualmente fue transmitida a Japón y Alemania, y la crisis global de los años 1970 ya estaba en marcha.

De cara a la declinante rentabilidad, los fabricantes hicieron esfuerzos para revivir sus negocios. En primer lugar, las compañías se volvieron hacia sus exitosos competidores y empezaron a modelarse a sí mismas a su semejanza. El modelo fordista estadounidense tenía que ser reemplazado por el modelo toyotista japonés.⁷ En relación con el proceso laboral, la producción debía ser optimizada. Una suerte de hipertaylorismo apuntó a descomponer el proceso en sus partes más pequeñas y a asegurarse de que entraran en la secuencia la menor cantidad de impedimentos y tiempos muertos. Se reorganizó todo el proceso para que fuera lo más austero posible. Los accionistas y los consultores gerenciales les decían cada vez más a las compañías que se restringieran a las actividades que las diferenciaban del resto [*core competencies*], despidiendo a todo trabajador excedente y manteniendo los inventarios al mínimo. Esto fue ordenado y habilitado por el surgimiento de un software cada vez más sofisticado para operar cadenas de suministro, dado que los fabricantes pedían y esperaban que los suministros llegaran tal como se los necesitaba. Y hubo un alejamiento de la producción en masa de productos homogéneos y un acercamiento hacia

7. Nick Dyer-Witheford, *Cyber-Proletariat: Global Labour in the Digital Vortex*, Londres, Pluto Press, 2015.

productos cada vez más customizados que respondían a la demanda del consumidor. Pero estos esfuerzos se encontraron con contraofensivas por parte de los competidores japoneses y alemanes para aumentar su propia rentabilidad, al mismo tiempo que se incorporaban nuevos competidores (Corea, Taiwán, Singapur y eventualmente China). El resultado fue una continua competencia internacional, sobrecapacidad y presión a la baja en los precios.

El segundo intento más importante para revivir la rentabilidad se produjo mediante un ataque al poder laboral. Los sindicatos en el mundo occidental se vieron enfrentados a un asalto a gran escala y fueron eventualmente quebrados; sufrieron nuevas trabas legales, la desregulación de varias industrias y una subsiguiente caída en la cantidad de afiliados. Las empresas aprovecharon para reducir los salarios y empezar a subcontratar o tercerizar cada vez más. La primera tercerización fue la de productos que podían ser transportados en barco (como los pequeños productos de consumo), mientras que los servicios no transables (como la administración) y los productos no transables (como las casas) permanecieron igual. Pero en los años 1990 las tecnologías de las comunicaciones y la información permitieron que una cierta cantidad de esos servicios se llevara a cabo en el extranjero, y la diferencia relevante pasó a ser aquella entre los servicios que requerían encuentros cara a cara (peluquería, trabajo social) y aquellos que no (*data entry*, atención al cliente, radiólogos, etc.).⁸ Los primeros eran contratados de manera doméstica en los casos en los que era posible, mientras que los últimos estaban bajo una creciente presión de los mercados laborales globales. La hotelería es un ejemplo esclarecedor de esta tendencia general: el porcentaje de los hoteles de franquicia en los Estados Unidos pasó de una suma marginal en los

8. Alan Blinder, "Offshoring: The Next Industrial Revolution?", *Foreign Affairs*, marzo-abril de 2016, disponible en www.foreignaffairs.com.

años 1960 a más del 76% para 2006. Junto con esto hubo un movimiento hacia la contratación de todo el resto del trabajo asociado a la hotelería: los servicios de limpieza, gerencia, mantenimiento y conserjería.⁹ Los motores de esta modificación fueron la reducción de beneficios y la reducción de pasivos, en un esfuerzo por mantener los niveles de rentabilidad. Estos cambios inauguraron las tendencias seculares que hemos visto desde entonces, con un empleo cada vez más flexible, con salarios bajos, y sujeto a presiones de la gerencia.

BOOM Y CAÍDA DE LAS PUNTO-COM

Los años setenta prepararon así el escenario para el largo desplome de la rentabilidad de las manufacturas que ha sido desde entonces el punto de referencia de las economías avanzadas. Un período de saludable crecimiento de las manufacturas en los Estados Unidos empezó cuando se devaluó el dólar en el Acuerdo Plaza (1985); pero la manufactura se volvió a desplomar cuando el yen y el marco se devaluaron por miedo al colapso japonés.¹⁰ Y aunque el crecimiento económico se recuperó de sus bajos niveles de los años 1970, los países del G7 han visto descender tanto la tendencia del crecimiento económico como la de la productividad.¹¹ La única excepción notable fue el boom

9. Noam Scheiber, "Growth in the 'Gig Economy' Fuels Work Force Anxieties", *The New York Times*, 12 de julio de 2015, disponible en www.nytimes.com.

10. Robert Brenner, *La expansión económica y la burbuja bursátil. Estados Unidos y la economía mundial*, Madrid, Akal, 2003.

11. Juan Antolin-Diaz, Thomas Drechsel e Ivan Petrella, "Following the Trend: Tracking GDP When Long-Run Growth Is Uncertain", Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper 10272, noviembre de 2015, disponible en papers.ssrn.com; Antonin Bergeaud, Gilbert Clette y Rémy Lecat, "Productivity Trends in Advanced Countries between 1890 and 2012", *Review of Income and Wealth*, 10 de marzo de 2015, disponible en onlinelibrary.wiley.com.

de las punto-com en los noventa y, en relación con ello, el frenesí de interés en las posibilidades de Internet. De hecho el boom de los noventa se parece a gran parte de la fascinación actual por la economía compartida, la Internet de las cosas y demás negocios habilitados por la tecnología. Quedará para el siguiente capítulo mostrarnos si el destino de estos desarrollos recientes seguirá también el mismo camino cuesta abajo. Para los propósitos que tenemos ahora, los aspectos más significativos del boom y caída de los años noventa son la instalación de una base de infraestructura para la economía digital y el giro hacia una economía monetaria ultraadaptable como respuesta a problemas económicos.

El boom de los años 1990 llegó efectivamente hasta la fatídica comercialización de lo que había sido, hasta ese momento, una Internet mayormente no comercial. Fue una época alentada por la especulación financiera, que estaba a su vez alimentada por grandes cantidades de capital de riesgo (CR) y se expresó en altos niveles de cotización de acciones. Cuando el sector manufacturero estadounidense empezó a estancarse después de los efectos del Acuerdo Plaza, el sector de las telecomunicaciones se convirtió en la opción preferida del capital financiero en la segunda mitad de los noventa. Era un sector nuevo y grande, y el imperativo de obtener ganancias se aferró a las oportunidades provistas por la posibilidad de conseguir gente y negocios online. Cuando este sector estuvo en su punto más alto, cerca del 1% del producto interno bruto (PIB) consistía en CR invertido en empresas de tecnología; y el tamaño promedio de negocios de CR se cuadruplicó entre 1996 y 2000.¹² En total, se formaron más de cincuenta mil

12. Carlota Perez, "The Double Bubble at the Turn of the Century: Technological Roots and Structural Implications", *Cambridge Journal of Economics*, 1º de julio de 2009, vol. 33, nº 4, disponible en academic.oup.com; Brent Goldfarb, David Kirsch y David Miller, "Was There Too Little Entry During the Dot Com Era?", *Journal of Financial Economics*, 1º de octubre de 2007, vol. 86, nº 1.

empresas para comercializar Internet a las que se les aportaron más de 256.000 millones de dólares.¹³ Los inversionistas buscaban la esperanza de una rentabilidad futura y las empresas adoptaron un modelo de “primero crecimiento, ganancias después”. Aunque muchos de estos negocios no contaban con una fuente de ingresos y, más aún, no contaban con ningún tipo de ganancia, la esperanza era que mediante un rápido crecimiento iban a ser capaces de quedarse con una parte del mercado y eventualmente dominar lo que se asumió sería una gran nueva industria. En lo que terminaría caracterizando hasta el día de hoy al sector con base en Internet, pareció un requisito que las compañías apuntaran al dominio monopólico. En los despiadados momentos iniciales los inversores se sumaron con entusiasmo, con la ilusión de elegir al eventual ganador. Muchas compañías tampoco tuvieron que depender del CR, ya que los mercados de valores estaban fascinados con las acciones del sector de tecnología. Impulsado al principio por los costos a la baja para tomar préstamos y las ganancias corporativas en alza,¹⁴ el boom de la bolsa quedó desanclado de la economía real cuando se aferró a la “nueva economía” prometida por las empresas con base en Internet. Durante su apogeo entre 1997 y 2000, las acciones de las empresas de tecnología subieron 300% y se hicieron con una capitalización de mercado de 5 trillones de dólares.¹⁵

El entusiasmo por esta nueva industria se tradujo en una inyección masiva de capital hacia los activos fijos de

13. Brent Goldfarb, Michael Pfarrer y David Kirsch, “Searching for Ghosts: Business Survival, Unmeasured Entrepreneurial Activity and Private Equity Investment in the Dot Com Era”, Social Science Research Network, Working Paper RNS-06-027, 26 de octubre de 2005, disponible en papers.ssrn.com.

14. Robert Brenner, “Los orígenes de la crisis actual. Lo que es bueno para Goldman Sachs es bueno para Estados Unidos”, en *La economía de la turbulencia global*, op. cit.

15. Carlota Perez, “The Double Bubble at the Turn of the Century: Technological Roots and Structural Implications”, op. cit.

Internet. Aunque la inversión en computadoras y tecnología de la información había estado en marcha desde hacía décadas, el nivel de inversión en el período entre 1995 y 2000 sigue siendo al día de hoy algo único. En 1980 el nivel de inversión anual en computadoras y equipamiento periférico fue de 50.100 millones de dólares; para 1990 había alcanzado los 154.600 millones; y en el punto más alto de la burbuja, en 2000, llegó a un pico de 412.800 millones, que todavía no ha sido superado.¹⁶ Este fue también un cambio global: en las economías de bajos ingresos el sector de telecomunicaciones fue el más grande para inversiones extranjeras directas en los años 1990 –con más de 331.000 millones de dólares de inversión–.¹⁷ Las empresas empezaron a gastar montos increíbles para modernizar su infraestructura computacional y, en combinación con una serie de cambios regulatorios introducidos por el gobierno de los Estados Unidos,¹⁸ esto estableció la base para la implementación de Internet en los primeros años del nuevo milenio. Concretamente, esta inversión significó que se instalaran millones de kilómetros de fibra óptica y cables submarinos, que se establecieran grandes avances en software y diseño de red, y que se hicieran fuertes inversiones en servidores y bases de datos. Este proceso también aceleró la tendencia a la deslocalización y tercerización que se había iniciado en los setenta, dado que los costos de coordinación se redujeron drásticamente cuando la comunicación global y las cadenas de suministros se volvieron más fáciles de armar y manejar.¹⁹ Las empresas

16. Federal Reserve Bank of St. Louis, "Private Fixed Investment: Nonresidential: Information Processing Equipment and Software: Computers and Peripheral Equipment", Economic Research, 2016, disponible en research.stlouisfed.org

17. *Comments of Verizon and Verizon Wireless*, Department of Commerce, 6 de diciembre de 2010, disponible en www.ntia.doc.gov.

18. Dan Schiller, *Digital Depression: Information Technology and Economic Crisis*, Chicago, University of Illinois Press, 2014.

19. Nick Dyer-Witheford, *Cyber-Proletariat: Global Labour in the Digital Vortex*, op. cit.

trasladaron más y más componentes hacia el exterior y Nike se convirtió en el emblema de la compañía austera: posicionamiento de marca y diseño se manejaban en las economías de altos ingresos, mientras que la manufactura y la producción se deslocalizaban a fábricas con pésimas condiciones laborales en las economías de bajos ingresos. En todos estos aspectos, el boom de la tecnología de los años noventa fue una burbuja que preparó el terreno para la economía digital que vendría después.

En 1998, mientras la crisis del sudeste asiático se aceleraba, el boom de los Estados Unidos también empezó a trastabillar. La caída se evitó mediante rápidas reducciones de la tasa de interés llevadas a cabo por la Reserva Federal; y estas reducciones marcaron el comienzo de un largo período de política monetaria ultralaxa. Implícitamente el objetivo era permitir que los mercados de valores siguieran en alza a pesar de su "irracional exuberancia",²⁰ en un esfuerzo por incrementar la riqueza nominal de empresas y particulares y por lo tanto su propensión a invertir y consumir. En un mundo en el que el gobierno de los Estados Unidos estaba tratando de reducir sus déficits, el estímulo fiscal estaba fuera de cuestión. Este "keynesianismo del precio de los activos" ofrecía una vía alternativa para hacer crecer la economía en ausencia de gasto deficitario y manufactura competitiva.²¹ Fue un cambio indicador en la economía de los Estados Unidos: sin un resurgimiento de la manufactura estadounidense, a la rentabilidad se la buscaba necesariamente en otros sectores. Y funcionó por un tiempo, dado que facilitó más

20. Alan Greenspan, "The Challenge of Central Banking in a Democratic Society", Annual Dinner and Francis Boyer Lecture of The American Enterprise, Institute for Public Policy Research, 5 de diciembre de 1996, disponible en www.federalreserve.gov.

21. Robert Brenner, "Los orígenes de la crisis actual. Lo que es bueno para Goldman Sachs es bueno para Estados Unidos", en *La economía de la turbulencia global*, op. cit.

inversiones en nuevas punto-com y mantuvo en funcionamiento la burbuja de activos hasta el 2000, cuando la bolsa de valores National Association of Securities Dealers Automated Quotations (NASDAQ) alcanzó su pico. La dependencia de una política monetaria adaptable continuó también después del crash de 2001,²² incluyendo bajas en tasas de interés y una provisión de nueva liquidez tras los ataques del 11 de septiembre. Uno de los efectos de estas intervenciones del Banco Central fue que bajaron las tasas de las hipotecas, fomentando de esta manera las condiciones para una burbuja en el sector inmobiliario. Las reducidas tasas de interés redujeron también el retorno de las inversiones financieras y obligaron a buscar nuevas inversiones –una búsqueda que eventualmente encontró los elevados retornos que ponían a disposición las hipotecas *subprime* y preparó el terreno para la siguiente crisis–. Una política monetaria laxa es una de las consecuencias clave de la caída de los años 1990, y una que continúa al día de hoy.

LA CRISIS DE 2008

En 2006 los precios de los inmuebles en los Estados Unidos alcanzaron un punto de inflexión, y su caída empezó a pesar en el resto de la economía. La riqueza de los particulares decreció a la par, llevando a una baja en el consumo y eventualmente a una serie de falta de pagos en los créditos hipotecarios. Como el sistema financiero había empezado a estar cada vez más ligado al mercado de las hipotecas, era inevitable que la caída en el precio de los inmuebles causara estragos en el sector financiero. Las

22. Luckasz Rachel y Thomas Smith, "Secular Drivers of the Global Real Interest Rate", Bank of England, Staff Working Paper 571, 11 de diciembre de 2015, disponible en bankofengland.co.uk.

dificultades empezaron a emerger en 2007, cuando dos fondos de cobertura [*hedge funds*] colapsaron luego de haber estado excesivamente atados a seguros respaldados por hipotecas. La estructura completa cedió en septiembre de 2008, cuando colapsó Lehman Brothers y estalló una crisis en estado avanzado.

La respuesta inmediata fue veloz y masiva. La Reserva Federal de los Estados Unidos salió a rescatar a los bancos en alrededor de 700.000 millones de dólares, proporcionó una asistencia en líquido, extendió el alcance del seguro de depósito e incluso tomó posesión parcial de bancos clave. Mediante gigantescos rescates, apoyo a las empresas al borde de la quiebra, recortes impositivos de emergencia y una serie de estabilizadores automáticos, los gobiernos cargaron el peso de aumentar sus déficits con el objetivo de contener lo peor de la crisis. Como resultado, los altos niveles de deuda privada previos a la crisis se transformaron en altos niveles de deuda pública después de la crisis. Simultáneamente los bancos centrales intervinieron para tratar de prevenir el quiebre del orden financiero global. Estados Unidos inició varias acciones de liquidez diseñadas para asegurarse de que las fuentes de crédito siguieran funcionando. Se otorgaron préstamos de emergencia a los bancos y se establecieron acuerdos de tasas de cambio con catorce países distintos para asegurarles que tuvieran acceso a los dólares que necesitaban. La acción más importante, sin embargo, fue que las tasas de interés clave cayeron vertiginosamente en todo el mundo: la tasa objetivo de los fondos federales de los Estados Unidos pasó de 5,25% en agosto de 2007 a 0-0,25% como objetivo para diciembre de 2008. Del mismo modo, el Banco de Inglaterra bajó su principal tasa de interés de 5% en octubre de 2008 a 0,5% para marzo de 2009. Octubre de 2008 vio cómo se intensificaba la crisis, lo que llevó a un recorte de la tasa de interés internacionalmente coordinado por seis de los bancos centrales más importantes. Para 2016 los

legisladores monetarios habían bajado las tasas de interés 637 veces.²³ Esto ha continuado a través del período de poscrisis y ha establecido un ambiente de tasa de interés baja para la economía global –una condición habilitante clave para el surgimiento de partes de la economía digital de hoy en día–.

Pero cuando la amenaza inmediata de colapso había desaparecido los gobiernos de repente se encontraron con consecuencias enormes. Luego de décadas de déficits gubernamentales crecientes, la crisis de 2008 puso a varios gobiernos en una posición en apariencia más precaria. Estados Unidos vio subir su déficit de 160 millones de dólares a 1.412 millones entre 2007 y 2009. En parte por miedo a los efectos de una alta deuda pública, en parte como una manera de hacerse con los recursos fiscales para cualquier crisis futura, y en parte como un proyecto de clase con la intención de continuar con la privatización y reducción del Estado, la palabra “austeridad” se convirtió en el lema de las naciones capitalistas avanzadas. Los gobiernos tenían que eliminar sus déficits y reducir sus deudas. Aunque otros países enfrentaron recortes mayores del gasto público, Estados Unidos no escapó al dominio de la ideología de la austeridad. A fines de 2012 se introdujo una serie de subas de impuestos y recortes en el gasto, al mismo tiempo que se dejaron expirar las reducciones en los impuestos que se habían implementado como respuesta a la crisis. Desde 2011 el déficit ha decrecido cada año. Quizás la mayor influencia de las ideas de austeridad en los Estados Unidos, sin embargo, haya sido la imposibilidad política de obtener algún tipo de nuevo estímulo fiscal importante. Estados Unidos tiene una infraestructura significativamente deteriorada, pero incluso en ese

23. Mehreen Khan, “Mapped: Negative Central Bank Interest Rates Now Herald New Danger for the World”, *The Telegraph*, 15 de febrero de 2016, disponible en www.telegraph.co.uk.

caso el argumento del gasto público cae en oídos sordos. Esto alcanzó su punto más alto en la postura política que ocurre cada vez con mayor frecuencia respecto del techo de la deuda de los Estados Unidos. Este techo aprobado en el Congreso pone un límite a cuánta deuda puede emitir el Tesoro de los Estados Unidos y se ha vuelto un importante punto de disputa entre quienes piensan que la deuda estadounidense es demasiado alta y quienes piensan que gastar es necesario.

Dado que el estímulo fiscal es políticamente desagradable, a los gobiernos les ha quedado solo un mecanismo para revivir sus estancadas economías: la política monetaria. El resultado ha sido una serie de medidas extraordinarias y sin precedentes por parte de los bancos centrales. Ya hemos destacado la prolongación de las políticas de bajas tasas de interés. Pero, atascados en el extremo inferior del cero, los legisladores se han visto forzados a orientarse hacia instrumentos monetarios menos convencionales.²⁴ El más importante de estos ha sido la “expansión cuantitativa”: la creación de dinero por parte del banco central, que entonces utiliza ese dinero para adquirir a través de los bancos diversos activos (como bonos estatales, bonos de empresas, hipotecas). Estados Unidos abrió el camino en el uso de la expansión cuantitativa en noviembre de 2008, y el Reino Unido lo siguió en marzo de 2009. El Banco Central Europeo (BCE), dada su situación

24. El “extremo inferior del cero”, o “trampa de la liquidez”, sostiene que las tasas de interés nominales no pueden caer por debajo de cero (si no, los ahorristas retirarían su dinero y lo pondrían debajo del proverbial colchón). El resultado es que los legisladores no pueden llevar las tasas de interés por debajo de cero. Para más información, ver Paul Krugman, “It’s Back: Japan’s Slump and the Return of the Liquidity Trap”, *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 29, nº 2, 1998. Recientemente algunos países han comenzado a imponer tasas negativas en reservas depositadas en el banco central, aunque el efecto de esta acción parece ser mínimo por el momento y posiblemente contrario a lo que se pretendía (por ejemplo, reducir los préstamos en vez de aumentarlos).

única como banco central de muchos países, se mostró más lento para actuar, aunque eventualmente empezó a comprar bonos estatales en enero de 2015. Para principios de 2016, bancos centrales de todo el mundo habían comprado más de 12,3 trillones de dólares en activos.²⁵ El principal argumento para el uso de la expansión cuantitativa es que debería bajar los rendimientos de otros activos. Si la política monetaria tradicional opera principalmente alterando la tasa de interés de corto plazo, la expansión cuantitativa busca impactar en las tasas de interés de más largo plazo y en activos alternativos. La idea clave aquí es el “canal de equilibrio de cartera”. Dado que los activos no son sustitutos perfectos los unos de los otros (tienen diferentes valores, diferentes riesgos, diferentes retornos), quitar o restringir el suministro de un activo debería tener un efecto en la demanda de otros activos. En particular, reducir la oferta de bonos del gobierno debería incrementar la demanda de otros activos financieros. Debería tanto bajar el rédito de los bonos (por ejemplo, la deuda corporativa), aliviando así el crédito, como subir los precios de las acciones (por ejemplo, las participaciones corporativas) y por consiguiente crear un efecto de riqueza para estimular el gasto. Aunque la evidencia es todavía preliminar, parece ser que la expansión cuantitativa ha hecho efecto en este sentido: los réditos de las empresas declinaron y las acciones se dispararon al alza.²⁶ Puede haber hecho efecto también en los sectores no financieros de la economía, produciendo

25. Mehreen Khan, “Mapped: Negative Central Bank Interest Rates Now Herald New Danger for the World”, op. cit.

26. Michael Joyce, Matthew Tong y Robert Woods, “The United Kingdom’s Quantitative Easing Policy: Desing, Operation and Impact”, *Quarterly Bulletin*, 2011; Joseph Gagnon, Matthew Raskin, Julie Remache y Brian Sack, “The Financial Market Effects of the Federal Reserve’s Large-Scale Asset Purchases”, *International Journal of Central Banking*, vol. 7, nº 1, 2011; Ben Bernanke, “Monetary Policy since the Onset of the Crisis”, Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, 31 de agosto de 2012, disponible en www.federalreserve.gov.

mucho de la recuperación económica dependiente de los 4,7 trillones de dólares de deuda empresarial desde 2007.²⁷ Más importante para nuestro propósito es el hecho de que el ambiente generalizado de bajas tasas de interés erigido por los bancos centrales ha reducido la tasa de retorno de un amplio rango de activos financieros. El resultado es que los inversores que están en busca de réditos más elevados han tenido que dirigirse hacia activos cada vez más riesgosos –invirtiendo, por ejemplo, en compañías de tecnologías no rentables y que todavía no han sido puestas a prueba–.

Sumado a una política monetaria laxa, ha habido en los años recientes un crecimiento significativo de acopio de efectivo por parte de empresas y paraísos fiscales. En los Estados Unidos, desde enero de 2016, las empresas han estado reteniendo 1,9 trillones de dólares en efectivo o en inversiones semejantes a efectivo –es decir, en valores de bajo interés, líquidos–.²⁸ Esto es parte de una tendencia global y de largo plazo hacia niveles más elevados de ahorros corporativos;²⁹ pero el alza en acopio de efectivo ha acelerado con el aumento de las ganancias de las empresas después de la crisis. Más aún, con algunas excepciones, como General Motors, es un fenómeno dominado por las empresas de tecnología. Dado que estas empresas solo necesitan trasladar propiedad intelectual (en vez de fábricas enteras) a otras jurisdicciones impositivas, la evasión fiscal les es particularmente sencilla. El Cuadro 1.1 muestra

27. Richard Dobbs, Susan Lund, Jonathan Woetzel y Mina Mutafchieva, "Debt and (Not Much) Deleveraging", *McKinsey & Company*, febrero de 2016, disponible en www.mckinsey.com.

28. Jeff Spross, "Rich People Have Nowhere to Put Their Money: This Is a Serious Problem", *The Week*, 22 de enero de 2016, disponible en www.bloomberg.com.

29. Loukas Karabarbounis y Brent Neiman, "Declining Labor Shares and the Global Rise of Corporate Saving", National Bureau of Economic Research, Working Paper 18154, 2012, disponible en www.nber.org.

el monto de reservas³⁰ que tienen algunas de las compañías de tecnología más importantes, y también el monto que tienen *offshore* mediante subsidiarias en el exterior.

Cuadro 1.1 Reservas en el país y en el exterior

	Reservas (miles de millones de dólares)	Monto en el exterior (miles de millones de dólares)	Monto en el exterior (porcentaje)
Apple	215.700	200.100	92,8
Microsoft	102.600	96.300	93,9
Google	73.100	42.900	58,7
Cisco	60.400	56.500	93,5
Oracle	50.800	46.800	92,1
Amazon	49.600	18.300	36,9
Facebook	15.800	1.800	11,4
Total	568.000	462.700	81,5

Fuente: 10-Q o 10-K Securities and Exchange Commission (SEC), archivos de marzo de 2016.

Estas cifras son gigantescas: con el total de Google se puede comprar Uber o Goldman Sachs, y con las reservas de Apple se puede comprar Samsung, Pfizer o Shell. Para entender estas cifras correctamente, sin embargo, hay que hacer algunas aclaraciones. En primer lugar, no toman en cuenta los pasivos y la deuda de las compañías respectivas. Sin embargo, con rendimientos corporativos históricamente bajos, muchas empresas se encontraron con que les era más barato tomar nueva deuda en vez de repatriar estos fondos *offshore* y pagar impuestos empresariales por ellos. En los archivos de la SEC la evasión fiscal es mencionada

30. "Reservas" refiere a su acumulación de efectivo, equivalentes de efectivo y valores negociables.

explícitamente como una razón para tener esos elevados niveles de reservas en el exterior. Al uso de deuda corporativa por parte de estas empresas se lo debe ubicar por lo tanto en el contexto de una estrategia de evasión fiscal. Esto también es parte de una tendencia más amplia hacia el uso creciente de paraísos fiscales. A raíz de la crisis, la riqueza en el exterior creció un 25% entre 2008 y 2014,³¹ lo que resultó en un estimado de 7,6 trillones de dólares de riqueza financiera particular depositada en paraísos fiscales.³² El objetivo es doble. Por un lado, la evasión fiscal y el acopio de efectivo dejaron a las empresas estadounidenses –en particular a las empresas de tecnología– con una gran cantidad de dinero para invertir. Este exceso de ahorros corporativos se combinó –tanto directa como indirectamente– con una política monetaria laxa para fortalecer la búsqueda de inversiones más riesgosas para conseguir un retorno decente. Por el otro lado, la evasión fiscal es, por definición, un drenaje en la recaudación gubernamental y por lo tanto ha exacerbado la austeridad. La enorme cantidad de dinero de impuestos que se pierde en paraísos fiscales hay que obtenerla de otro lado. El resultado son más limitaciones en estímulos fiscales y una mayor necesidad de políticas monetarias no ortodoxas. La evasión fiscal, la austeridad y las políticas monetarias extraordinarias son tres elementos que se refuerzan mutuamente.

Para definir la coyuntura presente tenemos que agregar un elemento más: la situación del empleo. Con el colapso del comunismo ha habido una tendencia de largo plazo tanto hacia una mayor proletarización como hacia

31. Gabriel Zucman, *La riqueza escondida de las naciones. Cómo funcionan los paraísos fiscales y qué hacer con ellos*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2015.

32. *Ibid.* Principalmente esta estimación excluye papel moneda (estimado en alrededor de 400.000 millones de dólares) y activos físicos, como arte, joyas y propiedades, que también son utilizados para evadir impuestos.

cantidades mayores de población excedente.³³ Gran parte del mundo recibe hoy en día un ingreso regulado por el mercado a través de trabajo precario e informal. Este ejército de reserva se expandió significativamente después de la crisis de 2008. El shock inicial de la crisis implicó que el desempleo se disparara drásticamente en todas partes del mundo. En los Estados Unidos se duplicó, pasando del 5% antes de la crisis al 10% en su punto más alto. Entre los desempleados, el desempleo de largo plazo escaló del 17,4% al 45,5%: no solo mucha gente perdió su trabajo, sino que además lo perdieron por largos períodos de tiempo. Incluso actualmente el desempleo de largo plazo sigue en niveles más elevados de lo que se haya visto antes de la crisis. El efecto de todo esto ha sido una presión sobre la población empleada restante –salarios semanales más bajos, menos ahorros particulares y más deuda particular–. En los Estados Unidos el ahorro personal ha estado bajando de por encima del 10% en los años 1970 a alrededor del 5% después de la crisis.³⁴ En el Reino Unido los ahorros particulares bajaron al 3,8% –el mínimo en cincuenta años y una tendencia secular desde los noventa–.³⁵ En este contexto, muchos se han visto forzados a tomar cualquier trabajo que estuviera disponible.

CONCLUSIÓN

La coyuntura hoy en día es por lo tanto un producto de tendencias de largo plazo y movimientos cíclicos. Seguimos viviendo en una sociedad capitalista en la cual la competencia y la búsqueda de ganancia proporcionan los

33. Nick Srnicek y Alex Williams, *Inventar el futuro: poscapitalismo y un mundo sin trabajo*, Barcelona, Malpaso, 2015.

34. Federal Reserve Bank of St Louis, "Personal Saving Rate", 2016, disponible en research.stlouisfed.org.

35. Office for National Statistics, "Employment by Industry: EMP13", op. cit.

parámetros generales de nuestro mundo. Pero los setenta crearon un gran cambio en estas condiciones generales, alejándose del empleo seguro y los gigantes industriales difíciles de manejar y virando hacia el trabajo flexible y austeros modelos de negocios. Durante los años 1990 se dispuso una revolución tecnológica cuando las finanzas crearon una burbuja en la nueva industria de Internet que condujo a enormes inversiones en el ambiente que se había generado. Este fenómeno también anunció un giro hacia un nuevo modelo de crecimiento: América estaba definitivamente abandonando su base manufacturera y estaba volteando hacia un keynesianismo financiero como la mejor opción viable. Este nuevo modelo de crecimiento llevó a la burbuja del sector inmobiliario de principios del siglo XXI y ha dirigido la respuesta a la crisis de 2008. Plagados de preocupaciones globales acerca de la deuda pública, los gobiernos se volcaron a la política monetaria para aliviar las condiciones económicas. Esto, combinado con aumentos en los ahorros corporativos y con la expansión de los paraísos fiscales, dejó libre un gran exceso de efectivo, que ha estado buscando tasas de inversión decentes en un mundo de bajas tasas de interés. Por último, los trabajadores han sufrido enormemente a raíz de la crisis y han quedado muy vulnerables a condiciones laborales explotadoras como resultado de su necesidad de obtener un ingreso. Todo esto prepara el terreno para la economía de hoy.



CAPITALISMO DE PLATAFORMAS



El capitalismo, cuando una crisis golpea, tiende a ser reestructurado. Nuevas tecnologías, nuevas formas organizacionales, nuevos modos de explotación, nuevos tipos de trabajo y nuevos mercados emergen para crear una nueva manera de acumular capital. Como vimos con la crisis de sobrecapacidad de los años setenta, la manufactura intentó recuperarse atacando al sector laboral y virando hacia modelos de negocios cada vez más austeros. Tras la caída de los años 1990, empresas con base en Internet cambiaron a modelos de negocios que monetizaban los recursos libres que estaban disponibles. Mientras que el fracaso de las punto-com puso fin al entusiasmo de los inversores por las compañías con base en Internet, la década siguiente vio progresar significativamente a las empresas de tecnología en términos de cantidad de poder y capital a su disposición. Desde la crisis de 2008, ¿ha habido un cambio similar? El relato dominante en los países capitalistas avanzados ha sido uno de cambio. En particular, hubo un renovado foco en el ascenso de la tecnología: automatización,

requiere sensores para ser capturado y enormes sistemas de almacenamiento para su mantenimiento. Los datos no son inmateriales, como cualquier mirada al consumo de energía de los centros de datos confirmará enseguida (e Internet en su conjunto es responsable de cerca del 9,2% del consumo mundial de energía eléctrica).⁶ También deberíamos ser cautelosos con pensar que la recopilación y el análisis de datos no tienen complicaciones o son procesos automatizados. La mayor parte de los datos precisa limpieza y se la deben organizar en formatos estandarizados para que sean utilizables. Del mismo modo, generar los algoritmos apropiados puede implicar ingresar manualmente secuencias de aprendizaje en un sistema. En conjunto, esto significa que la recopilación de datos al día de hoy depende de una vasta infraestructura para detectar, grabar y analizar.⁷ ¿Qué es lo que se graba? Dicho de manera simple, deberíamos considerar que los datos son la materia prima que debe ser extraída, y las actividades de los usuarios, la fuente natural de esta materia prima.⁸ Al igual que el petróleo, los datos son un

6. Cálculo del autor basado en datos de Anders Andrae y Peter Corcoran, "Emerging Trends in Electricity Consumption for Consumer ICT", NUI Galway, 2013, disponible en aran.library.nuigalway.ie, y la US Energy Information Administration, "International Energy Statistics: Energy Consumption", s.f., disponible en www.iea.gov. Para más información, ver Richard Maxwell y Toby Miller, *Greening the Media*, Oxford, Oxford University Press, 2012.

7. Un ejemplo particularmente instructivo de esto proviene de la ciencia del clima; ver Paul Edwards, *A Vast Machine: Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*, Cambridge (MA), MIT Press, 2010.

8. Aquí hago referencia a la definición de materia prima que dio Marx: "La tierra (la cual, económicamente hablando, incluye también el agua), en el estado originario en que proporciona al hombre víveres, medios de subsistencia ya listos para el consumo, existe sin intervención de aquel como el objeto general del trabajo humano. Todas las cosas que el trabajo se limita a desligar de su conexión directa con la tierra son objetos de trabajo preexistentes en la naturaleza. Así, por ejemplo, el pez al que se captura separándolo de su elemento vital, del agua; la madera derribada en la selva virgen; el mineral arrancado del filón. En cambio, si el objeto de trabajo, por así decirlo, ya ha pasado por el filtro de un trabajo anterior, lo denominamos materia prima. Por ejemplo, el mineral ya desprendido de

material que se extrae, se refina y se usa de distintas maneras. Mientras más datos uno tiene, más usos les puede dar.

Los datos fueron un recurso que había estado disponible desde hacía algún tiempo y había sido utilizado en menor grado en modelos de negocios previos (particularmente en la coordinación de la logística global de la producción austera). En el siglo XXI, sin embargo, la tecnología necesaria para convertir actividades simples en datos grabados se volvió cada vez más barata; y el paso a las comunicaciones con base digital volvió el registro excesivamente simple. Se abrieron enormes extensiones nuevas de datos potenciales, y surgieron nuevas industrias para extraer estos datos y utilizarlos de manera tal de optimizar los procesos de producción, llevar a un conocimiento interno de las preferencias de los consumidores, controlar a los trabajadores, brindar los cimientos para nuevos productos y servicios que vender a los anunciantes (como Google Maps, coches con piloto automático, Siri). Todo esto tenía precedentes históricos en períodos más tempranos del capitalismo, pero lo que resultó innovador con el cambio en la tecnología fue la cantidad de datos que ahora se podían utilizar. Habiendo comenzado como un aspecto secundario de los negocios, los datos se volvieron cada vez más un recurso central. En los primeros años del siglo no estaba tan claro, sin embargo, que los datos se convertirían en la materia prima que impulsaría un gran cambio en el capitalismo.⁹ Los esfuerzos incipientes de Google utilizaban los datos simplemente para sacar ganancias de publicidad a los medios tradicionales, como los periódicos y la televisión. Google estaba llevando a cabo un valioso

la veta, y al que se somete a un lavado" (Karl Marx, *El Capital*, Tomo 1, México, Siglo XXI, 2001; las bastardillas fueron agregadas).

9. Quizás se podría trazar una útil relación con el concepto de entradas baratas [*cheap inputs*] de Jason Moore, aunque esto excede los objetivos del presente estudio; ver el segundo capítulo de Jason Moore, *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*, Londres, Verso, 2015.

economía compartida, infinitas historias sobre el “Uber para x” y, desde más o menos 2010, proclamas acerca de la Internet de las cosas. Estos cambios recibieron etiquetas como “cambio de paradigma” por parte de McKinsey¹ y “cuarta revolución industrial” por parte del director ejecutivo del Foro Económico Mundial y, en formulaciones más ridículas, se lo ha comparado en importancia con el Renacimiento y el Iluminismo.² Somos testigos de una enorme proliferación de términos nuevos: la economía del trabajo temporal [*gig economy*], la economía compartida [*sharing economy*], la economía *on-demand*, la próxima revolución industrial, la economía de la vigilancia, la economía *app*, la economía de la atención, etc. La tarea de este capítulo es examinar estos cambios.

Muchos teóricos han sostenido que estos cambios significan que vivimos en una economía cognitiva, o informacional, o inmaterial, o de conocimiento. ¿Pero eso qué significa? Aquí podemos encontrar varias afirmaciones interconectadas pero distintas. En el autonomismo italiano esto sería una afirmación acerca del “*general intellect*”, en el que *la cooperación colectiva y el conocimiento se vuelven una fuente de valor*.³ Este argumento también implica que *el proceso laboral es cada vez más inmaterial*, orientado hacia el uso y la manipulación de símbolos y afectos. Del mismo modo, la tradicional clase trabajadora industrial se ve cada vez más reemplazada por *trabajadores del conocimiento* o el “cognitariado”. Simultáneamente, la desindustrialización generalizada de las economías de

1. Markus Löffler y Andreas Tschiesner, “The Internet of Things and the Future of Manufacturing”, *McKinsey & Company*, junio de 2013, disponible en www.mckinsey.com.

2. Izabella Kaminska, “Davos: Historians Dream of Fourth Industrial Revolutions”, *FT Alphaville*, 20 de enero de 2016, disponible en ftalphaville.ft.com.

3. Carlo Vercellone, “From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading of the Thesis of Cognitive Capitalism”, *Historical Materialism*, vol. 15, n° 1, 2007.

altos ingresos implica que *el producto del trabajo se vuelve inmaterial*: contenido cultural, conocimientos, afectos y servicios. Esto incluye el contenido de medios como YouTube y blogs, así como también contribuciones más amplias en forma de creación de sitios web, participación en foros online y producción de software.⁴ Una declaración relacionada es la que afirma que los *commodities materiales contienen una cantidad creciente de conocimiento*, que está encarnado en ellas mismas. El proceso de producción incluso de los *commodities* agrícolas más básicos, por ejemplo, es dependiente de una gran variedad de conocimientos científicos y técnicos. En el otro lado de la relación de clase están quienes argumentan que hoy en día la economía está dominada por una nueva clase, que no es dueña de los medios de producción, sino que más bien es *propietaria de la información*.⁵ Hay cierta verdad en esto, pero el argumento se extravía cuando coloca a esta clase fuera del capitalismo. Dado que los imperativos del capitalismo se sostienen tanto para estas empresas como para cualquier otra, las compañías no dejan de ser capitalistas. Pero hay algo nuevo aquí, y vale la pena intentar discernir qué es exactamente.

Un argumento clave de este capítulo es que en el siglo XXI el capitalismo avanzado se centra en la extracción y uso de un tipo particular de materia prima: los datos. Pero es importante ser claro en cuanto a lo que son los datos. En primer lugar distinguiremos *datos* (información de que algo sucedió) de *conocimiento* (información acerca de por qué algo sucedió). Los datos pueden implicar conocimiento, pero no es una condición necesaria. Los datos también implican ser grabados, y por lo tanto algún medio material de algún tipo. Como entidad grabada, cada dato

4. Tiziana Terranova, "Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy", *Social Text*, vol. 18, n° 2, 2000.

5. McKenzie Wark, *Un manifiesto hacker*, Barcelona, Alpha Decay, 2004.

El sistema operativo Windows de Microsoft permite a los desarrolladores de software crear aplicaciones para el mismo y venderlas a los consumidores; la App Store de Apple y su ecosistema asociado (xCode y el ios SDK) permiten a los desarrolladores construir y vender nuevas aplicaciones a los consumidores; el motor de búsqueda de Google proporciona una plataforma para los anunciantes y para los proveedores de contenido para dirigirse a la gente que busca información; y la aplicación de taxis de Uber permite a los conductores y a los pasajeros intercambiar viajes por dinero. En vez de tener que construir un mercado desde cero, una plataforma proporciona la infraestructura básica para mediar entre diferentes grupos. Esta es la clave de su ventaja sobre los modelos de negocios tradicionales en lo que se refiere a datos, ya que una plataforma se posiciona a sí misma (1) entre usuarios, y (2) como el terreno sobre el que tienen lugar sus actividades, lo que así le confiere acceso privilegiado para registrarlas. Google, como plataforma de búsqueda, utiliza enormes cantidades de actividad de búsqueda (que expresan los deseos fluctuantes de los individuos). Uber, como plataforma de taxis, se vale de los datos del tráfico y las actividades de los conductores y de los pasajeros. Facebook, como plataforma de redes sociales, introduce una variedad de interacciones sociales íntimas que así pueden ser registradas. Y, a medida que más y más industrias mudan sus interacciones al mundo online (como Uber cambió la industria del taxi a una forma digital), más y más negocios estarán sujetos al desarrollo de plataforma. Las plataformas son, como resultado, mucho más que empresas de Internet o empresas de tecnología, dado que pueden operar en cualquier parte, donde sea que tenga lugar la interacción digital.

La segunda característica fundamental es que las plataformas digitales producen y dependen de "efectos de red": mientras más numerosos sean los usuarios que hacen uso de una plataforma, más valiosa se vuelve esa plataforma

para los demás. Facebook, por ejemplo, se ha convertido en la plataforma de red social por antonomasia debido simplemente a la inmensa cantidad de gente que la utiliza. Si alguien quiere unirse a una plataforma para socializar, se une a la plataforma en la que ya están la mayoría de sus familiares y amigos. De la misma manera, mientras más sean los usuarios que buscan en Google, mejores se vuelven sus algoritmos de búsqueda, y más útil se vuelve Google para los usuarios. Pero esto genera un ciclo mediante el cual más usuarios generan más usuarios, lo que lleva a que las plataformas tengan una tendencia natural a la monopolización. También da a las plataformas una dinámica de acceso cada vez mayor a más actividades, y por lo tanto a más datos. Más aún, la habilidad para modificar rápidamente muchos negocios de plataforma confiando en infraestructura preexistente y costos marginales bajos implica que haya pocos límites naturales para el crecimiento. Una de las razones del rápido crecimiento de Uber, por ejemplo, es que no necesita construir nuevas fábricas, solo necesita alquilar más servidores. Combinado con efectos de red, esto significa que las plataformas pueden crecer mucho de manera muy rápida.

La importancia de los efectos de red implica que las plataformas tengan que desplegar una gama de tácticas para asegurarse de que se sumen cada vez más usuarios. Por ejemplo –y esta es la tercera característica–, las plataformas suelen utilizar subvenciones cruzadas: una rama de la compañía reduce el precio de un servicio o de un producto (incluso lo proporciona gratis), pero otra rama sube los precios para cubrir estas pérdidas. La estructura de precios de la plataforma es de la mayor importancia para definir cuántos usuarios se involucran y cuán seguido usan la plataforma.¹⁵ Google, por ejemplo, proporciona

15. Jean-Charles Rochet y Jean Tirole, "Platform Competition in Two-Sided Markets", op. cit.

servicio al organizar Internet, pero esto difícilmente fue un cambio revolucionario a nivel económico. Sin embargo, cuando Internet creció y las empresas se volvieron dependientes de las comunicaciones digitales para muchos aspectos de sus negocios, los datos se volvieron cada vez más relevantes. Como intentaré mostrar en este capítulo, los datos han llegado a servir a varias funciones capitalistas clave: educan y dan ventaja competitiva a los algoritmos; habilitan la coordinación y la deslocalización de los trabajadores; permiten la optimización y la flexibilidad de los procesos productivos; hacen posible la transformación de productos de bajo margen en servicios de alto margen; y el análisis de datos es en sí mismo generador de datos, en un círculo virtuoso. Dadas las ventajas significativas de grabar y usar datos y las presiones competitivas del capitalismo, era quizás inevitable que esta materia prima llegase a representar un vasto nuevo recurso.

El problema para las empresas capitalistas que continúa al día de hoy es que los viejos modelos de negocios no estaban particularmente bien diseñados para extraer y usar datos. Su método operativo era producir un producto en una fábrica donde la mayor parte de la información se perdía, después venderlo, y nunca aprender nada acerca del cliente o acerca de cómo se utilizaba el producto. Aunque la red de logística global de la producción austera fue una mejora en este aspecto, descontando unas pocas excepciones, siguió siendo de todos modos un modelo con muchas pérdidas. Era necesario un modelo de negocios diferente si las firmas capitalistas pretendían sacar el máximo provecho de los decrecientes precios del registro de datos. Este capítulo sostiene que el nuevo modelo de negocios que emergió eventualmente es un nuevo y poderoso tipo de compañía: la plataforma.¹⁰ Por lo general surgidas

10. Apple es un ejemplo importante de una gran empresa excluida de este enfoque, dado que es principalmente un productor de electrónicos

de necesidades internas de manejar datos, las plataformas se volvieron una manera eficiente de monopolizar, extraer, analizar y usar las cantidades cada vez mayores de datos que se estaban registrando. Ahora este modelo se ha expandido por toda la economía, y muchas empresas incorporan plataformas: poderosas compañías de tecnología (Google, Facebook y Amazon), dinámicas *start-up* (Uber, Airbnb), empresas líder industriales (General Electric –GE–, Siemens) y las principales empresas agrícolas (John Deere, Monsanto), por mencionar tan solo unas pocas.

¿Qué son las plataformas?¹¹ En el nivel más general las plataformas son infraestructuras digitales que permiten que dos o más grupos interactúen.¹² De esta manera se posicionan como intermediarias que reúnen a diferentes usuarios: clientes, anunciantes, proveedores de servicios, productores, distribuidores e incluso objetos físicos.¹³ Casi siempre, estas plataformas también vienen con una serie de herramientas que permiten a los usuarios construir sus propios productos, servicios y espacios de transacciones.¹⁴

para el consumidor tradicional con ahora prácticas estándar de fabricación deslocalizada. Su negocio tiene algunos elementos de plataforma (iTunes, la App Store), pero solo generan el 8% de las ganancias por las que Apple es famosa. La gran mayoría (el 68%) de las ganancias proviene de la venta de iPhones. Apple tiene un modelo de negocios más parecido al de Nike de los años 1990 que al de Google de los años 2010.

11. Para útiles acercamientos complementarios a las plataformas, ver Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty*, Cambridge (MA), MIT Press, 2015: capítulo 9, y Jean-Charles Rochet y Jean Tirole, "Platform Competition in Two-Sided Markets", *Journal of the European Economic Association*, vol. 1, n° 4, 2003.

12. Aunque técnicamente las plataformas pueden existir en formas no digitales (como un centro comercial), la facilidad para registrar actividades online hace de las plataformas digitales el modelo ideal para la extracción de datos en la economía actual.

13. En "usuarios" también incluimos máquinas –una incorporación importante cuando se considera la Internet de las cosas–. Ver Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty*, op. cit.

14. Annabelle Gawer, "Platform Dynamics and Strategies: From Products to Services", en Annabelle Gawer (ed.), *Platforms, Markets and Innovation*, Cheltenham, Edward Elgar, 2009.

servicios como el correo electrónico gratis para captar usuarios, pero recauda dinero con su rama de publicidad. Dado que las plataformas tienen que atraer una cantidad de distintos grupos, parte de su negocio es sintonizar de manera fina el balance entre lo que se paga, lo que no se paga, lo que está subvencionado y lo que no está subvencionado. Esto está muy lejos del modelo austero de negocios, que apuntaba a reducir la compañía a sus actividades principales y deshacerse de las partes del negocio menos rentables.¹⁶

Por último, las plataformas también son diseñadas de manera tal que sean atractivas para sus distintos tipos de usuarios. Aunque suelen presentarse como espacios vacíos para que otros interactúen, de hecho encarnan una política. Las reglas para el desarrollo de productos y servicios, al igual que las interacciones en el espacio de negocios, son establecidas por el dueño de la plataforma. Uber, a pesar de que se presenta a sí misma como un recipiente vacío para fuerzas del mercado, moldea el aspecto de un mercado. Predice dónde va a estar la demanda de conductores y sube los precios antes de que se produzca la demanda, además de que al mismo tiempo crea taxis fantasma para dar la sensación de una mayor oferta.¹⁷ En su posición de intermediarias, las plataformas ganan no solo acceso a más datos, sino además control y gobierno sobre las reglas del juego. La arquitectura central de reglas fijas, sin embargo, es también generativa, permitiendo a otros construir sobre ellas de maneras inesperadas. La arquitectura central de Facebook, por ejemplo, permitió que los desarrolladores produjeran aplicaciones, que las empresas crearan páginas y que los usuarios compartieran información de un modo que capta incluso más usuarios. Lo mismo sucede con la

16. Izabella Kaminska, "On the Hypothetical Eventuality of No More Free Internet", *FT Alphaville*, 10 de febrero de 2016, ftalphaville.ft.com.

17. Tim Hwang y Madeleine Clare Elish, "The Mirage of the Marketplace: The Disingenuous Ways Uber Hides behind Its Algorithm", *Slate*, 17 de julio de 2015, disponible en www.slate.com.

App Store de Apple, que permitió la producción de muchas aplicaciones útiles que unieron a los usuarios y a los desarrolladores de software cada vez más a su ecosistema. El desafío de mantener plataformas es, en parte, revisar los vínculos de subvenciones cruzadas y las reglas de la plataforma para mantener el interés de los usuarios. Aunque los efectos de red apoyan fuertemente a las plataformas líderes existentes, estas posiciones no son inexpugnables.

Las plataformas, en resumidas cuentas, son un nuevo tipo de empresa; se caracterizan por proporcionar la infraestructura para intermediar entre diferentes grupos usuarios, por desplegar tendencias monopólicas impulsadas por efectos de red, por hacer uso de subvenciones cruzadas para captar diferentes grupos usuarios y por tener una arquitectura central establecida que controla las posibilidades de interacción. Ser propietario de una plataforma, a su vez, es ser propietario de software (las 2.000 millones de líneas de código de Google, o las 20 millones de líneas de código de Facebook)¹⁸ y hardware (servidores, centros de datos, *smartphones*, etc.) construidos con material *open-source* (por ejemplo, Facebook utiliza el sistema de administración de datos Hadoop).¹⁹

Todas estas características hacen de las plataformas modelos de negocios clave para extraer y controlar datos. Al proporcionar a otros un espacio digital en el que pueden interactuar, las plataformas se colocan a sí mismas en una posición en la que pueden extraer datos de procesos naturales (condiciones meteorológicas, ciclos de cultivo,

18. Cade Metz, "If Xerox PARC Invented the PC, Google Invented the Internet", *Wired*, 8 de agosto de 2012, disponible en www.wired.com.

19. Podemos imaginar un escenario en el que una compañía es dueña del código de una plataforma pero le alquila todas sus necesidades computacionales a un servicio con base en la nube. El hardware por lo tanto no es esencial para ser propietario de una plataforma. Pero, dadas las demandas competitivas que delinearemos más adelante, las plataformas más grandes se han pasado todas a hardware propio. En otras palabras, la propiedad de capital fijo sigue siendo importante para estas empresas, si no esencial.

etc.), de procesos de producción (líneas de ensamble, manufactura de flujo continuo, etc.) y de otros negocios y usuarios (rastreo web, uso de datos, etc.). Son un aparato extractor de datos.

Lo que queda de este capítulo proporcionará un resumen del emergente paisaje de plataformas mediante la presentación de cinco tipos de plataformas distintos. En cada una de estas áreas, el elemento importante es que la clase capitalista es propietaria de la plataforma, no necesariamente que produce un producto físico. El primer tipo es el de las *plataformas publicitarias* (como Google o Facebook), que extraen información de los usuarios, llevan a cabo un trabajo de análisis y luego usan los productos de ese proceso para vender espacio publicitario. El segundo tipo es el de las *plataformas de la nube* (como Amazon Web Services –AWS– o Salesforce), que son propietarias del hardware y del software de negocios que dependen de lo digital y que los rentan de acuerdo con necesidades. El tercer tipo es el de las *plataformas industriales* (como GE o Siemens), que producen el hardware y el software que se necesita para transformar la manufactura tradicional en procesos conectados por Internet que bajan los costos de producción y transforman bienes en servicios. El cuarto tipo es el de las *plataformas de productos* (como Rolls Royce o Spotify), que generan ganancias mediante el uso de otras plataformas para transformar un bien tradicional en un servicio y cobrar por ellos un alquiler o una tasa de suscripción. Por último, el quinto tipo es el de las *plataformas austeras* (como Uber o Airbnb), que intentan reducir a un mínimo los activos de los que son propietarias y obtener ganancias mediante la mayor reducción de costos posible. Estas divisiones analíticas pueden, y por lo general lo hacen, convivir dentro de una misma empresa. Amazon, por ejemplo, suele ser vista como una compañía de *e-commerce*, aunque rápidamente creció hasta ser una empresa de logística. Hoy en día se está expandiendo

hacia el mercado *on-demand* con un programa de Servicios para el Hogar asociada con TaskRabbit, mientras que la infame Mechanical Turk (AMT) fue en muchos aspectos una pionera de la economía del trabajo temporal y, quizás más importante, está desarrollando Amazon Web Services como un servicio con base en la nube. Amazon por lo tanto abarca casi todas las categorías mencionadas arriba.

PLATAFORMAS PUBLICITARIAS

Las plataformas publicitarias son las más antiguas de esta nueva forma empresarial y constituyen los primeros intentos por construir un modelo adecuado a la era digital. Como veremos, han fomentado directa e indirectamente la emergencia de las tendencias tecnológicas más recientes –de la economía compartida a la Internet industrial–. Emergieron de la caída de las punto-com impulsada por el fácil acceso al crédito, cuyo efecto fue doble. Uno de sus aspectos fue que muchos competidores quebraron y dejaron las distintas áreas de la industria de la tecnología cada vez más bajo el control de las empresas que quedaban. La repentina poca disposición del capital de riesgo (CR) para financiar nuevos ingresos significó que la entrada al panorama competitivo también quedó cerrada. Las tendencias monopólicas del boom tecnológico temprano se solidificaron en este momento, con un nuevo conjunto de empresas dominantes que surgieron de las cenizas y han seguido dominando desde entonces. La otra consecuencia importante de la caída fue que el agotamiento del CR y de la financiación por acciones ejerció una nueva presión sobre las empresas con base en Internet para que generaran ingresos. En medio del boom no había una manera claramente preponderante para lograr un flujo de ingresos sustentable –las empresas estaban divididas de forma relativamente equitativa

entre distintos planes—. ²⁰ De todos modos, la centralidad del marketing para financiar la estrategia de “crecimiento primero, ganancias después” del capital significó que las empresas punto-com ya habían construido las bases para un modelo de negocios orientado hacia la publicidad y la captación de usuarios. Como porcentaje de ingresos, estas compañías gastaron en publicidad tres o cuatro veces más que otros sectores, y fueron también las pioneras en la compra de publicidad online. ²¹ Cuando la burbuja se reventó, fue quizás inevitable que estas empresas se dirigieran hacia la publicidad como su mayor fuente de ingresos. En tal empeño, Google y Facebook llegaron a representar la vanguardia de este proceso.

Creada en 1997, Google fue de las primeras empresas en recibir financiación de riesgo en 1998, y en 1999 recibió 25 millones de dólares en ronda de financiación. A esta altura Google había estado recolectando datos de usuarios a partir de sus búsquedas y usando estos datos para mejorar estas búsquedas. ²² Este fue un ejemplo del clásico uso de los datos en el capitalismo: pretendía mejorar los propios servicios para clientes y usuarios. Pero no había un valor sobrante del que Google pudiera generar ingresos. Después de la caída de las punto-com, Google necesitaba cada vez más una manera de generar ingresos, pero cobrar por el servicio podía hacer que se alejaran los usuarios que eran la base de su éxito. Eventualmente empezó a utilizar los datos de búsqueda, junto con *cookies* y otros bits de información, para vender espacio publicitario personalizado

20. Brent Goldfarb, David Kirsch y David Miller, “Was There Too Little Entry During the Dot Com Era?”, op. cit.

21. Matthew Crain, “Financial Markets and Online Advertising: Reevaluating the Dotcom Investment Bubble”, *Information, Communication & Society*, vol. 17, n° 3, 2014.

22. Shoshana Zuboff, “Google as Fortune Teller: The Secrets of Surveillance Capitalism”, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 5 de marzo de 2016, disponible en www.faz.net.

a los anunciantes mediante un sistema de subasta cada vez más automatizado.²³ Cuando el NASDAQ llegó a su pico en marzo de 2000, Google sacó a la luz AdWords en octubre de ese mismo año y empezó su transformación hacia una empresa generadora de ingresos. Los datos extraídos pasaron de ser una manera de mejorar los servicios a volverse una manera de recolectar ingresos por publicidad. Al día de hoy Google y Facebook siguen siendo casi completamente dependientes de este tipo de ingresos: en el primer cuarto de 2016, el 89% de los ingresos de Google y el 96,6% de los de Facebook provenían de los anunciantes.

Esto fue parte integral del cambio más amplio, en los primeros años del nuevo milenio, a la Web 2.0, que estaba basada más en contenido generado por usuarios que en vidrieras digitales, y en interfaces multimedia en vez de texto estático. En la prensa, este cambio vino acompañado por una retórica de democratización de la comunicación, en la que cualquiera iba a poder crear y compartir contenido. Los periódicos y otros medios masivos de comunicación ya no iban a tener más el monopolio de lo que se decía a la sociedad. Para los teóricos críticos de la web, esta retórica camufló un desplazamiento a modelos de negocios basados en la explotación del "trabajo gratis" ["*free labour*"].²⁴ Desde esta perspectiva, la historia de cómo Google y Facebook generan ganancias ha sido una historia sencilla: los usuarios son trabajadores no asalariados que producen bienes (datos y contenidos) que son así tomados y vendidos por las compañías a los anunciantes y otros interesados. Esta explicación, sin embargo, tiene varios problemas. Una primera cuestión con el argumento del trabajo gratis es que por lo general cae en grandes reclamos metafísicos. *Toda* interacción social se vuelve trabajo

23. Hal Varian, "Online Ad Auctions", *American Economic Review*, vol. 99, nº 2, 2009.

24. Tiziana Terranova, "Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy", op. cit.

gratis para el capitalismo, y nos empezamos a preocupar de que no hay salida del capitalismo. El trabajo se vuelve inseparable de aquello que no es trabajo y las categorías precisas se vuelven chatas banalidades. Es importante, sin embargo, marcar diferencias entre las interacciones que se llevan a cabo en plataformas de las interacciones que se llevan a cabo en otros lugares, así como también entre interacciones que se desarrollan en plataformas con orientación lucrativa y las interacciones que se desarrollan en otras plataformas.²⁵ No todas nuestras interacciones sociales –y ni siquiera la mayor parte– están cooptadas por un sistema de generación de ganancias. De hecho, una de las razones por las cuales las empresas tienen que competir para construir plataformas es que la mayor parte de nuestras interacciones sociales *no* entran en procesos de valorización. Si todas nuestras interacciones estuvieran ya capturadas por la valorización capitalista, es difícil ver por qué habría una necesidad de construir el aparato extractivo de las plataformas. En términos más generales, el “trabajo gratis” es solo una parte de la multitud de fuentes de datos de la que depende una empresa como Google: transacciones económicas, información recolectada por sensores en la Internet de las cosas, datos corporativos y gubernamentales (del tipo de registros crediticios y registros financieros) y vigilancia pública y privada (como los automóviles que se usaron para armar Google Maps).²⁶

E incluso si limitamos nuestra atención a los datos generados por usuarios, ¿es correcto denominar “trabajo” a esta actividad? Dentro de un marco marxista, “trabajo” tiene un significado muy particular: es una actividad que

25. Andreas Wittel, “Digital Marx: Toward a Political Economy of Distributed Media”, en Christian Fuchs y Vincent Mosco (eds.), *Marx in the Age of Digital Capitalism*, Leiden, Brill, 2016.

26. Shoshana Zuboff, “Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization”, *Journal of Information Technology*, vol. 30, n° 1, 2015.

genera plusvalía en un contexto de mercados de trabajo y un proceso de producción orientados hacia el intercambio. El debate acerca de si la interacción social online forma o no parte de la producción capitalista no es solo un tedioso debate entre especialistas en definiciones. La relevancia de si esta interacción es o no es trabajo gratis tiene que ver con las consecuencias. Si es capitalista, entonces va a tener la presión de todos los imperativos capitalistas estándar: racionalizar los procesos de producción, bajar los costos, incrementar la productividad, etc. Si no lo es, entonces no se van a imponer esas demandas. Al examinar las actividades online de los usuarios, es difícil argumentar que lo que hacen es trabajo, hablando apropiadamente. Más allá de la duda intuitiva que genera pensar que mandar mensajes a los amigos es trabajo, falta la idea del tiempo de trabajo socialmente necesario —el estándar implícito contra el que se fijan los procesos de producción—. Esto significa que no hay presiones competitivas para incitar a los usuarios a que *hagan* más, incluso si hay presiones para que hagan más online. En términos más generales, si nuestras interacciones online son trabajo gratis, entonces estas compañías deben ser una importante bendición para el capitalismo —se ha abierto un nuevo panorama completo de explotación laboral—. Por el otro lado, si no son trabajo gratis, entonces estas empresas son parasitarias de otras industrias productoras de valor y el capitalismo global se encuentra en una posición más complicada. Una rápida mirada a la estancada economía global sugiere que lo último es más probable.

Más que explotar trabajo gratis, la postura que se adopta aquí es que las plataformas publicitarias se apropian de los datos como materia prima. Las actividades de los usuarios y de las instituciones, si se graban y se transforman en datos, se convierten en una materia prima que puede ser refinada y utilizada por las plataformas de distintas maneras. Con las plataformas publicitarias en particular,

los ingresos se generan mediante la extracción de datos de las actividades online de los usuarios, de los análisis de esos datos y de la subasta de espacio publicitario para los anunciantes. Esto supone lograr dos procesos. Primero, las plataformas publicitarias necesitan monitorear y registrar las actividades online. Mientras más usuarios interactúan con un sitio, más información se puede recolectar y utilizar. Del mismo modo, mientras los usuarios se pasean por Internet, se los rastrea mediante *cookies* y otros mecanismos, y estos datos se vuelven cada vez más específicos y valiosos para los anunciantes. En la economía digital hay una convergencia de vigilancia y actividad lucrativa, lo que lleva a que se hable de "capitalismo de vigilancia".²⁷ Para obtener ingresos, sin embargo, es clave no solo la recolección de datos, sino también el análisis de datos. Los anunciantes están menos interesados en datos desorganizados y más en datos que les otorguen conocimiento interno o que los conecten con consumidores potenciales. Estos son datos que han sido *trabajados*.²⁸ Han pasado por algún proceso, ya sea el trabajo calificado de un científico de datos o el trabajo automatizado de los algoritmos de una máquina. Lo que se les vende a los anunciantes no son por lo tanto los datos mismos (los anunciantes no reciben datos personalizados), sino más bien la promesa de que el software de Google va a conectar de manera eficiente a un anunciante con los usuarios correctos cuando sea necesario.

Aunque el modelo de extracción de datos ha sido prominente en el mundo online, también ha emigrado al mundo offline. Tesco, una de las cadenas de tiendas minoristas más grandes del mundo, es propietaria de Dunhumby, un negocio de "conocimiento de los consumidores" radicado

27. *Ibíd.*

28. Para un ejemplo de la cadena de valor de los datos, ver Edd Dumbill, "Understanding the Data Value Chain", *IBM Big Data & Analytics Hub*, 10 de noviembre de 2014, disponible en www.ibmbigdatahub.com.

en el Reino Unido y valuado en alrededor de 2.000 millones de dólares. (La sección estadounidense de la empresa fue recientemente vendida a Kroger, una de las sociedades más grandes de los Estados Unidos.) La actividad de la empresa está basada en seguir a los consumidores tanto online como offline y vender esa información a clientes como Coca-Cola, Macy's y Office Depot. También ha intentado construir una plataforma monopólica, mediante una tarjeta de fidelidad que canaliza a los clientes hacia las tiendas de Tesco con la promesa de premios. Simultáneamente, más y más información de distintos tipos está siendo monitoreada (a tal punto que la compañía incluso está sugiriendo el uso de prendas inteligentes como una fuente de datos sobre la salud de los clientes).²⁹ Empresas que no son de tecnología también están desarrollando bases de datos de usuarios y utilizando datos para adaptarse a las tendencias de los clientes y promocionar efectivamente los productos a los consumidores. La extracción de datos se está volviendo un método clave para construir una plataforma monopólica y captar ingresos de anunciantes.

Estas plataformas publicitarias son actualmente las más exitosas de los nuevos negocios de plataforma, con ingresos elevados, ganancias significativas y un vigoroso dinamismo. ¿Pero qué han estado haciendo con sus ingresos? Los niveles de inversión siguen siendo bajos en los Estados Unidos, el Reino Unido y Alemania, por lo que ha habido poco crecimiento de capital fijo. En cambio, estas compañías han tendido a hacer tres cosas con su dinero. Una fue ahorrarlo, y elevados niveles de dinero líquido corporativo han sido un extraño fenómeno de la era post-2008. Como vimos en el primer capítulo, las empresas de tecnología han absorbido una cantidad

29. Matthew Finnegan, "Wearables Health Data 'Massive Opportunity' for Retailers, Says Dunnhumby CIO", *Computerworld UK*, 2 de octubre de 2014, disponible en www.computerworlduk.com.

desproporcionadamente grande de este excedente de dinero. Los líderes de la evasión fiscal también han sido empresas de tecnología: Google, Apple, Facebook, Amazon y Uber. El segundo uso de este dinero fue para altos niveles de fusiones y adquisiciones –un proceso que centraliza capacidad existente en vez de construir capacidad nueva–. Entre las grandes empresas de tecnología, Google fue la que llevó a cabo la mayor cantidad de adquisiciones en los últimos cinco años (en promedio, compra una empresa nueva por semana),³⁰ mientras que Facebook hizo algunas de las más grandes adquisiciones (compró WhatsApp por 22.000 millones de dólares).³¹ La aparición de la Alphabet Holding Company creada por Google en 2015 es parte esencial de este proceso; se diseñó en un esfuerzo para permitir a Google comprar firmas en otras industrias dándoles al mismo tiempo un delineamiento claro desde su principal actividad. En tercer lugar, estas empresas han encauzado su dinero hacia *start-up* de tecnología; muchas de las plataformas publicitarias son grandes inversoras en esta área. Como veremos, han establecido las condiciones para el boom tecnológico más reciente. Más importante aún, sin embargo, es que han proporcionado un nuevo modelo de negocios –la plataforma– que está siendo replicado en una variedad de industrias.

PLATAFORMAS DE LA NUBE

Si las plataformas publicitarias como Google y Facebook sentaron las bases para extraer y utilizar enormes cantidades de datos, entonces las emergentes plataformas de la nube son el paso que ha consolidado a la plataforma

30. Adam Davidson, "Why Are Corporations Hoarding Trillions?", *The New York Times*, 20 de enero de 2016, disponible en www.nytimes.com.

31. Nikhil Krishnan, "Microsoft Races Ahead with M&A as Yahoo, Google and Others Pull Back", *LinkedIn*, 8 de marzo de 2016.

como un modelo de negocios único y poderoso. La historia del alquiler corporativo de la nube empieza con el *e-commerce* en los años 1990. Durante esa década, las empresas de *e-commerce* pensaron que podían tercerizar los aspectos materiales del intercambio. Pero esto resultó ser insuficiente, y las compañías terminaron haciéndose cargo de las tareas de construir depósitos y redes logísticas y contratar grandes cantidades de trabajadores.³² Para 2016 Amazon había invertido en grandes centros de datos, fuerzas robotizadas para los depósitos y enormes sistemas informáticos; había sido pionera en entregas mediante drones y recientemente empezó a alquilar aviones para su sección de envíos.³³ Es además por lejos el más grande empleador en la economía digital, con más de 230.000 trabajadores fijos y decenas de miles de trabajadores temporales, la mayor parte de los cuales trabajan en los depósitos realizando tareas muy estresantes y por bajos salarios. Para crecer como una plataforma de *e-commerce*, Amazon ha buscado ganar tantos usuarios como le fuera posible mediante la subvención cruzada. Por lo que parece, el servicio de entregas Amazon Prime pierde dinero en cada orden, y el lector de *e-books* Kindle se vende al costo.³⁴ Medido con los estándares tradicionales de los negocios austeros, esto es incomprensible: los negocios que no dan ganancias deberían eliminarse. Pero la entrega rápida y barata es una de las maneras principales con las que Amazon atrae a los usuarios a su plataforma para hacer ganancias por otro lado.

En el proceso de construir una enorme red de logística, Amazon Web Services (AWS) fue desarrollado como

32. Doug Henwood, *After the New Economy*, Nueva York, New Press, 2003.

33. Leslie Hook, "Amazon Leases 20 Boeing 767 Freight Jets for Air Cargo Programme", *Financial Times*, 9 de marzo de 2016, disponible en www.ft.com.

34. Meagan Clark y Angelo Young, "Amazon: Nearly 20 Years in Business and It Still Doesn't Make Money, but Investors Don't Seem to Care", *International Business Times*, 18 de diciembre de 2013, disponible en www.ibtimes.com.

una plataforma interna, para manejar las logísticas cada vez más complejas de la empresa. De hecho, un tema común en la génesis de las plataformas es que a menudo emergen de necesidades internas de la empresa. Amazon necesitaba modos de incorporar nuevos servicios y mantenerlos funcionando rápido, y la respuesta fue desarrollar la infraestructura básica de manera tal que les permitiera a los nuevos servicios utilizarla fácilmente.³⁵ Enseguida quedó claro que esto también se podía alquilar a otras compañías. En efecto, AWS alquila servicios informáticos de la nube, que incluyen mantenimientos *on-demand* de servidores, almacenamiento y potencia para ordenadores, herramientas de desarrollo de software y sistemas operativos y aplicaciones ya listas para usar.³⁶ La utilidad de esta práctica para otros negocios es que no necesitan invertir el tiempo y el dinero para desarrollar su propio sistema de hardware, su propio kit de desarrollo de software o sus propias aplicaciones. Pueden adquirir temporalmente estos elementos “según se necesiten”. El software, por ejemplo, se utiliza cada vez más en base a suscripciones; Adobe, Google y Microsoft han comenzado a incorporar esta práctica. De la misma manera, las sofisticadas herramientas analíticas que desarrolló Google ahora están empezando a ser alquiladas como parte de su competencia con AWS.³⁷ Otras compañías pueden ahora alquilar la capacidad de algoritmos de reconocimiento de patrones y servicios de transcripción de audio. En otras palabras, Google está

35. Ingrid Burrington, “Why Amazon’s Data Centers Are Hidden in Spy Country”, *The Atlantic*, 8 de enero de 2016, disponible en www.theatlantic.com.

36. En la industria son conocidas respectivamente como “infraestructura como servicio” [*infrastructure as a service (iaas)*], “plataforma como servicio” [*platform as a service (paas)*] y “software como servicio” [*software as a service (saas)*].

37. Jack Clark, “Google Taps Machine Learning to Lure Companies to Its Cloud”, *Bloomberg Technology*, 23 de marzo de 2016, disponible en www.bloomberg.com.

vendiendo sus procesos de aprendizaje automático (y en esto es precisamente donde Google ve la ventaja sobre sus competidores en el campo de la informática de la nube). Microsoft, mientras tanto, construyó una plataforma de inteligencia artificial que brinda a las empresas las herramientas de desarrollo de software para construir sus propios *bots* (“inteligencia como servicio” [*intelligence as a service*], en la jerga contemporánea). International Business Machines (IBM), por su parte, se dispone a hacer realidad la informática cuántica de la nube.³⁸ Las plataformas de la nube básicamente permiten la tercerización de gran parte del departamento de tecnología de la información (TI) de una empresa. Este proceso desplaza a los trabajadores del conocimiento y a menudo posibilita también la automatización de su trabajo. El análisis de datos, el almacenamiento de la información de los clientes, el mantenimiento de los servidores de una empresa, todo esto puede ser derivado a la nube y da motivos al capitalista para usar estas plataformas.

La lógica que hay detrás es similar a cómo funcionan las utilidades. Jeff Bezos, el CEO de Amazon, lo compara con el aprovisionamiento de electricidad: mientras que las primeras fábricas tenían cada una su propio generador eléctrico, eventualmente la generación de energía eléctrica se centralizó y pasó a ser alquilada “según se necesitara”. Hoy en día todas las áreas de la economía están cada vez más integradas con un estrato digital; por lo que ser propietario de la infraestructura que precisa una de cada dos industrias es estar en una posición inmensamente poderosa y rentable. Más aún, la importancia que tiene la plataforma de la nube para la extracción de datos es que su modelo de alquiler le permite recolectar datos constantemente, mientras que el viejo modelo de compra

38. Ron Miller, “IBM Launches Quantum Computing as a Cloud Service”, *TechCrunch*, 3 de mayo de 2016, disponible en social.techcrunch.com.

proceso de realización. En vez de depender de grupos focales o encuestas, los manufactureros esperan desarrollar nuevos productos y diseñar nuevos dispositivos sobre la base del uso de datos extraídos de productos ya existentes (incluso mediante el uso de metodologías online como los test A/B).⁴² La Internet industrial también posibilita la customización masiva. En una fábrica de prueba de BASF SE, el productor de químicos más grande del mundo, la línea de ensamblaje puede customizar cada unidad que pasa por ella: botellas de jabón individuales pueden tener distintas fragancias, colores, etiquetas y jabones, todo producido automáticamente después de que el cliente hace su solicitud.⁴³ Como resultado, los ciclos de vida de los productos se pueden reducir significativamente.

A medida que las fábricas empiezan a implementar los componentes para la Internet industrial, un gran desafío es establecer un estándar común para la comunicación; la interoperabilidad entre componentes debe estar garantizada, particularmente en el caso de la maquinaria vieja. Aquí es donde intervienen las plataformas industriales, funcionando como la infraestructura central básica para que se vinculen sensores y activadores, fábricas y proveedores, productores y consumidores, software y hardware. Estas son las fuerzas motrices en desarrollo de la industria, que están construyendo el hardware y el software para operar la Internet industrial en turbinas, pozos petroleros, motores, fábricas, flotas de camiones y muchas otras aplicaciones. Como dice en un informe, con la Internet industrial "los grandes ganadores van a ser los dueños de las plataformas".⁴⁴ Por lo que no es una sorpresa ver

42. Jacques Bughin, Michael Chui y James Manyika, "An Executive's Guide to the Internet of Things", op. cit.

43. Christopher Alessi, "Germany Develops 'Smart Factories' to Keep an Edge", *MarketWatch*, 27 de octubre de 2014, disponible en www.marketwatch.com.

44. World Economic Forum, "Industrial Internet of Things: Unleashing the

tanto a los principales fabricantes tradicionales, como GE y Siemens, así como también a los titanes tradicionales de la tecnología, como Intel y Microsoft, llevar a cabo un gran esfuerzo para desarrollar plataformas de Internet industrial. Siemens gastó 4.000 millones de euros para adquirir capacidades de manufactura inteligentes y para construir su plataforma industrial MindSphere,⁴⁵ mientras que GE ha estado trabajando de prisa para desarrollar su propia plataforma, Predix. Hasta el momento el campo ha estado dominado por estas empresas ya establecidas más que por una afluencia de nuevas *start-up*. E incluso las *start-up* de la Internet industrial están principalmente financiadas por la vieja guardia (cuatro de los cinco primeros inversores), manteniendo firme la financiación del sector en 2016 a pesar de una desaceleración en otras áreas de *start-up*.⁴⁶ El cambio a las plataformas industriales es también una expresión de la competencia económica nacional, dado que Alemania (fuerza motriz tradicional de la manufactura representada por Siemens) y los Estados Unidos (fuerza motriz en tecnología representada por GE) son los principales partidarios de este cambio. Alemania ha invertido con entusiasmo en esta idea y desarrolló su propio consorcio para apoyar el proyecto, lo mismo que los Estados Unidos, donde empresas como GE, Intel, Cisco e IBM se asociaron con el gobierno en un similar consorcio sin fines de lucro para impulsar la manufactura inteligente. Por el momento el consorcio alemán apunta simplemente a aumentar el conocimiento y apoyar la Internet industrial, mientras que el consorcio estadounidense expande activamente las pruebas con la tecnología.

Potential of Connected Products and Services”, Nueva York, 2015, disponible en www.weforum.org.

45. Sara Zaske, “Germany’s Vision for Industrie 4.0: The Revolution Will Be Digitised”, *zdNet*, 23 de febrero de 2015, disponible en www.zdnet.com.

46. Nikhil Krishnan, “Microsoft Races Ahead with M&A as Yahoo, Google and Others Pull Back”, op. cit.

implicaba venderlos como bienes que eran luego separados de la empresa. Al trasladar las actividades de las compañías hacia las plataformas de la nube, empresas como Amazon ganan acceso directo a nuevos conjuntos de datos completos (aun si algunos permanecen ocultos para la plataforma). No es sorprendente, pues, que AWS tenga ahora un valor estimado de alrededor de 70.000 millones de dólares,³⁹ y los competidores más importantes, como Google y Microsoft, se están adentrando en ese terreno, al igual que competidores chinos como Alibaba. AWS es ahora la parte de Amazon que crece más rápido –y también la más rentable, con márgenes de alrededor del 30% y casi 8.000 millones de dólares de ingresos en 2015–. En el primer cuarto de 2016, AWS generó más ganancias para Amazon que su actividad principal de servicio de ventas.⁴⁰ Si Google y Facebook construyeron las primeras plataformas de extracción de datos, Amazon construyó la primera plataforma de la nube importante para alquilar medios de producción cada vez más básicos a compañías contemporáneas. En vez de depender de anunciantes que compran datos, estas plataformas de la nube están desarrollando la infraestructura básica de la economía digital de manera tal que puede ser alquilada por otros provechosamente, mientras ellos recolectan datos para sus propios fines.

PLATAFORMAS INDUSTRIALES

Dado que el análisis, el almacenamiento y la recolección de datos se han vuelto cada vez más económicos, más y más empresas han intentado llevar las plataformas al

39. Matt Asay, "Amazon's Cloud Business Is Worth At Least \$70 Billion", *ReadWrite*, 23 de octubre de 2015, disponible en readwrite.com.

40. Sarah McBride y Narottam Medhora, "Amazon Profit Crushes Estimates as Cloud-Service Revenue Soars", *Reuters*, 28 de abril de 2016, disponible en www.reuters.com.

campo de la fabricación tradicional. De estos intentos los más significativos están bajo la categoría de “la Internet de las cosas industrial” o simplemente “la Internet industrial”. En el nivel más básico, la Internet industrial incluye la inserción de sensores y chips de computadoras al proceso de producción y de rastreadores (como la RFID [*radio-frequency identification*]) al proceso de logística, todos vinculados mediante conexiones a Internet. En Alemania, este procedimiento se está anunciando como “Industria 4.0”. La idea es que cada componente en el proceso de producción se vuelve capaz de comunicarse con máquinas de ensamblaje y otros componentes, sin que los guíen gerentes o trabajadores. Los datos acerca de la posición y el estado de estos componentes se comparten constantemente con otros elementos en el proceso de producción. En esta visión, los bienes materiales se vuelven inseparables de sus representaciones informáticas. Para sus defensores, la Internet industrial va a optimizar el proceso de producción: afirman que es capaz de reducir los costos laborales en un 25%, de reducir los costos de energía en un 20% (por ejemplo, los centros de datos distribuirían la energía donde y cuando se la necesitara), de reducir los costos de mantenimiento en un 40% emitiendo avisos de desgaste y rasgaduras, de reducir el tiempo muerto programándolo para horas adecuadas, y de reducir errores y aumentar la calidad.⁴¹ La Internet industrial promete volver más efectivo el proceso de producción, principalmente haciendo lo que la manufactura competitiva viene haciendo ya desde hace algún tiempo: reducir los costos y el tiempo muerto. Pero también apunta a vincular el proceso de producción de manera más cercana con el

41. Alex Webb, “Can Germany Beat the us to the Industrial Internet?”, *Bloomberg Businessweek*, 18 de septiembre de 2015, disponible en www.bloomberg.com; Jacques Bughin, Michael Chui y James Manyika, “An Executive’s Guide to the Internet of Things”, *McKinsey & Company*, agosto de 2015, disponible en www.mckinsey.com.

La competencia aquí es básicamente por la capacidad de construir la plataforma monopólica para la manufactura: "El ganador se lo lleva todo", dice el director del área de tecnología de GE.⁴⁷ Predix y MindSphere ya ofrecen servicios de infraestructura (informática con base en la nube), herramientas de desarrollo y aplicaciones para gestionar la Internet industrial (como una *app store* para fábricas). En vez de que las empresas desarrollen su propio software para manejar la Internet interna, estas plataformas ofrecen las licencias de las herramientas que se necesitan. Se requiere *expertise*, por ejemplo, para poder manejar la enorme cantidad de datos que se va a producir y para desarrollar nuevas herramientas analíticas para cosas como los datos de series cronológicas y datos geográficos. La empresa de gas natural licuado de GE ya está recolectando tantos datos como Facebook y requiere una serie de herramientas especializadas para manejar ese flujo.⁴⁸ Lo mismo aplica al software diseñado para recolectar y analizar *big data*, al modelado de sistemas con base física o al software que efectúa cambios en fábricas o en centrales eléctricas. Estas plataformas también proporcionan el hardware (servidores, almacenamiento, etc.) necesario para operar una Internet industrial. En competencia con plataformas más generales como AWS, las plataformas industriales se promocionan a sí mismas como poseedoras de conocimiento interno sobre manufactura y sobre la seguridad necesaria para operar semejante sistema. Como otras plataformas, estas compañías industriales dependen de la extracción de datos como herramienta competitiva contra sus rivales; una herramienta que garantiza servicios más rápidos, más baratos, más flexibles. Al disponerse como

47. Richard Waters, "Microsoft's Nadella Taps Potential of Industrial Internet of Things", *Financial Times*, 22 de abril de 2016, disponible en www.ft.com.

48. Alan Murray, "How GE and Henry Schein Show That Every Company Is a Tech Company", *Fortune*, 10 de junio de 2016, disponible en fortune.com.

intermediarias entre fábricas, consumidores y desarrolladores de aplicaciones, estas plataformas están idealmente ubicadas para monitorear gran parte de la manera de operar de la manufactura global, desde el activador más pequeño hasta la fábrica más grande, y hacen uso de estos datos para consolidar aún más su posición monopólica. Al desplegar una estrategia de plataforma estándar, tanto Siemens como GE también se mantienen abiertas en términos de quién puede conectarse a la plataforma, dónde se almacenan los datos (*in situ* o en la nube) y quién puede desarrollar aplicaciones para la misma. Los efectos de red son, como siempre, indispensables para conseguir una posición monopólica, y tal apertura les permite incorporar más y más usuarios. Estas plataformas ya son fuentes de importantes ingresos para las empresas: Predix actualmente le reporta a GE 5.000 millones de dólares y se espera que triplique estos ingresos para 2020.⁴⁹ Las predicciones dicen que el sector va a valer 225.000 millones de dólares en 2020 –más que la Internet de las cosas de consumidores y la informática de la nube de empresas–.⁵⁰ No obstante, en una demostración del poder de los monopolios, GE continúa utilizando AWS para sus necesidades internas.⁵¹

PLATAFORMAS DE PRODUCTOS

De manera importante, los desarrollos precedentes –en particular la Internet de las cosas y la informática de la nube– habilitaron un nuevo tipo de plataforma *on-demand*.

49. Ron Miller, "GE Predicts Predix Platform Will Generate \$6B in Revenue This Year", *TechCrunch*, 29 de septiembre de 2015, disponible en social.techcrunch.com.

50. Richard Waters, "Microsoft's Nadella Taps Potential of Industrial Internet of Things", *op. cit.*

51. Ron Miller, "GE Adds Infrastructure Services to Internet of Things Platform", *TechCrunch*, 4 de agosto de 2015, disponible en social.techcrunch.com.

Hay dos modelos de negocios muy relacionados pero distintos: la plataforma de productos y la plataforma austera. Tomemos, por ejemplo, Uber y Zipcar –ambas plataformas diseñadas para consumidores que quieren alquilar algo por un tiempo–. Aunque son similares en este aspecto, sus modelos de negocios son significativamente distintos. Zipcar es propietaria de los bienes que alquila –los vehículos–; Uber no. La primera es una plataforma de productos, mientras que la segunda es una plataforma austera que intenta tercerizar casi todos los costos posibles. (Uber apunta, sin embargo, a estar eventualmente al frente de una flota de coches con piloto automático, sin conductor, lo que la transformaría en una plataforma de productos.) Zipcar, en cambio, puede ser considerada como una plataforma del tipo de “bienes como servicio”.

Las plataformas de productos son quizás uno de los medios más importantes a través de los cuales las empresas intentan recuperar la tendencia a cero costos marginales en algunos bienes. La música es el mejor ejemplo, desde que a fines de los años noventa descargar música gratis se volvió tan simple como instalar un programa sencillo. Los ingresos de los sellos discográficos sufrieron una importante caída, dado que los consumidores dejaron de comprar CDs y otras copias físicas de música. Pero, a pesar de sus muchos obituarios, la industria de la música revivió en años recientes gracias a plataformas (Spotify, Pandora) que perciben pagos tanto de quienes escuchan música como de los sellos discográficos y los anunciantes. Entre 2010 y 2014 los servicios de suscripción vieron aumentar la cantidad de usuarios de 8 millones a 41 millones, y los ingresos por suscripción ya están preparados para superar a los ingresos por descargas como la fuente más importante de la música digital.⁵² Luego

52. International Federation of the Phonographic Industry, *IFPI Digital Music Report 2015: Charting the Path to Sustainable Growth*, Londres, IFPI, 2015, disponible en www.ifpi.org.

de caer durante años, la industria de la música se preparó para ver crecer nuevamente sus ingresos en 2016. Aunque los modelos de suscripción han estado presentes desde hace siglos, por ejemplo en los diarios, lo que es una novedad hoy en día es su expansión a otros terrenos: alojamiento, vehículos, cepillos de dientes, afeitadoras, incluso jets privados. Parte de lo que ha permitido que estas plataformas de productos florecieran en años recientes es el estancamiento de los salarios y la caída del ahorro, como dijimos en el primer capítulo. Dado que se ahorra menos dinero, las compras que implican un gran desembolso, como coches y casas, se volvieron prácticamente imposibles, y el pago en cuotas aparentemente más baratas por adelantado se volvió más atractivo. En el Reino Unido, por ejemplo, las familias propietarias disminuyeron desde 2008, mientras que los alquileres privados se dispararon a las nubes.⁵³

Pero las plataformas *on-demand* no están afectando solo al software y a los bienes de consumo. Uno de los primeros impactos de la economía *on-demand* se centró en los bienes manufacturados, particularmente en los bienes duraderos. El más influyente de estos esfuerzos fue la transformación del negocio de los motores de reacción: pasó de uno que vendía motores a uno que alquilaba propulsión. Los tres mayores fabricantes –Rolls Royce, GE y Pratt & Whitney– se pasaron a este modelo de negocios; Rolls Royce fue la que marcó el camino en la segunda mitad de los años 1990. El modelo clásico de construir un motor y después vendérselo a una aerolínea era un negocio con márgenes relativamente bajos y elevados niveles de competencia. Las dinámicas competitivas que se describieron en el primer capítulo se pueden ver aquí plenamente. En los últimos cuarenta años la industria de los motores de reacción se caracterizó por incorporar

53. Office for National Statistics, "Economic Review: April 2016", Londres, 6 de abril de 2016, disponible en www.ons.gov.uk.

embargo, apuntan a establecerse como la plataforma en la que se pueden encontrar usuarios, clientes y trabajadores. ¿Por qué son plataformas “austeras”? La respuesta se puede encontrar en una observación muy citada: “Uber, la empresa de taxis más grande del mundo, no es propietaria de ningún vehículo [...] y Airbnb, la mayor proveedora de alojamiento, no es titular de ninguna propiedad”.⁵⁷ Parecería que estas son empresas sin activos; las podríamos llamar “plataformas virtuales”.⁵⁸ Pero la clave es que sí son dueñas del activo más importante: la plataforma de software y análisis de datos. Las plataformas austeras operan a través de un modelo hipertercerizado, en el que los trabajadores están deslocalizados, el capital fijo, los costos de mantenimiento y el *training* están deslocalizados. Todo lo que queda es el mínimo extractivo básico –el control de la plataforma que permite ganar una renta monopólica–.

Estas compañías son tristemente célebres por la subcontratación de sus trabajadores. En los Estados Unidos, estas plataformas entienden legalmente a sus trabajadores como “contratistas independientes” más que como “empleados”. Esto les permite a las empresas ahorrar alrededor del 30% en costos laborales mediante un recorte de las prestaciones, las horas extra, los días por enfermedad y otros costos.⁵⁹ Implica también deslocalizar los costos de *training*, dado que el *training* solo está permitido a los empleados; y este proceso llevó a formas alternativas de control vía sistemas de reputación, que a menudo transmiten las

57. Tom Goodwin, “The Battle Is for the Customer Interface”, *TechCrunch*, 3 de marzo de 2015, disponible en social.techcrunch.com.

58. A propósito, parece que son propiedad de lo que McKenzie Wark llama la “clase vectorialista”; ver McKenzie Wark, *Un manifiesto hacker*, op. cit.

59. Adi Kamdar, “Why Some Gig Economy Startups Are Reclassifying Workers as Employees”, *On Labor: Workers, Unions and Politics*, 19 de febrero de 2016, disponible en www.onlabor.com; Maya Kosoff, “Uber’s Nightmare Scenario”, *Business Insider*, 10 de julio de 2015, disponible en uk.businessinsider.com.

tendencias racistas y de género de la sociedad. A los contratistas por lo tanto se les paga por tarea: un porcentaje de cada viaje en Uber, de cada alquiler en Airbnb, de cada tarea completada en Mechanical Turk. Dada la reducción en los costos laborales provista por esta aproximación, no llama la atención que Marx haya escrito que el "salario por unidad es la forma de salario que está más en armonía con el modo capitalista de producción".⁶⁰ Pero, como ya hemos visto, esta deslocalización del trabajo forma parte de una tendencia de deslocalización más amplia y de más largo plazo, que se estableció en los años setenta. Los trabajos que tenían que ver con bienes transables fueron los primeros en ser deslocalizados, y los servicios no personales fueron los que siguieron. En la década de los noventa Nike se convirtió en un ideal empresarial por subcontratar, dado que mucho de su trabajo lo contrataba a terceros. En lugar de adoptar una integración verticalista, Nike se armó sobre un pequeño núcleo de diseñadores y promotores de marca, que luego tercerizaban la fabricación de sus productos a otras empresas. Como resultado, para 1996 la gente ya expresaba la preocupación de que estábamos en transición hacia "una era del 'justo a tiempo' [*just-in-time*] de trabajadores 'desechables'".⁶¹ Pero el problema no incluye solo a las plataformas austeras. Apple, por ejemplo, emplea de manera directa a menos del 10% de los trabajadores que contribuyen a la producción de sus productos.⁶² De la misma manera, con una mirada rápida al Departamento de Trabajo de los Estados Unidos se puede encontrar una gran cantidad de casos no-Uber implicados en la categorización errónea de trabajadores como contratistas independientes: casos relacionados con trabajadores de la construcción,

60. Karl Marx, *El capital*, op. cit.

61. Anne Polivka, "Contingent and Alternative Work Arrangements, Defined", *Monthly Labor Review*, vol. 119, n° 10, 1996.

62. Noam Scheiber, "Growth in the 'Gig Economy' Fuels Work Force Anxieties", op. cit.

guardias de seguridad, baristas, plomeros y trabajadores de restaurantes –por nombrar tan solo a unos pocos–.⁶³ De hecho, el mercado de trabajo tradicional que más se acerca al modelo de la plataforma austera es uno viejo y de baja tecnología [*low-tech*]: el mercado de los jornaleros –trabajadores de agricultura, trabajadores portuarios u otros trabajadores de bajos ingresos–, que se presentaban en un lugar a la mañana con la esperanza de encontrar un trabajo por el día. De la misma manera, una importante razón por la cual los teléfonos móviles se han vuelto esenciales en el desarrollo de los países es que ahora son indispensables en el proceso de encontrar trabajo en los mercados de trabajo informal.⁶⁴ La economía del trabajo temporal simplemente hace que estos lugares estén online y agrega una capa de vigilancia generalizada. Una herramienta de supervivencia es ser promocionado por Silicon Valley como un instrumento de liberación.

También podemos encontrar este desplazamiento más general a trabajos no tradicionales en las estadísticas económicas. En 2005⁶⁵ la Oficina de Estadísticas Laborales [Bureau of Labor Statistics (BLS)] dio con la información de que alrededor de 15 millones de trabajadores estadounidenses (10,1% de la fuerza laboral) participaban del empleo alternativo.⁶⁶ Esta categoría incluye empleados contratados

63. us Department of Labor, "Press Releases: Employee Misclassification as Independent Contractors", Wage and Hour Division (WHD), s.f., disponible en www.dol.gov.

64. Nick Dyer-Witheford, *Cyber-Proletariat: Global Labour in the Digital Vortex*, op. cit.

65. La BLS mide la economía del trabajo temporal indirectamente, por medio de "empleo contingente y alternativo" –pero dejó de hacerlo en 2005, cuando se cortó la financiación–. De todas formas, están determinados a iniciar otro sondeo en 2017; ver BLS Commissioner, "Why This Counts: Measuring 'Gig' Work", Commissioner's Corner, 3 de marzo de 2016, disponible en blogs.bls.gov.

66. us Department of Labor, "Contingent and Alternative Employment Arrangements, February 2005", News Release, Bureau of Labor Statistics, 2005, disponible en www.bls.gov.

bajo acuerdos alternativos (trabajos por disponibilidad, contratistas independientes) y empleados contratados a través de intermediarios (agencias de trabajos temporales, empresas contratistas). Para 2015 esta categoría había crecido al 15,8% de la fuerza laboral.⁶⁷ Alrededor de la mitad de este aumento (2,5%) se debió a un incremento en la subcontratación, dado que la educación, la asistencia médica y los trabajos administrativos a menudo estaban en riesgo. De manera más sorprendente aún, entre 2005 y 2015 el mercado laboral de los Estados Unidos sumó 9,1 millones de trabajos –incluyendo 9,4 millones de trabajos con acuerdos alternativos–. Esto significa que el aumento neto de trabajos estadounidenses desde 2005 se ha dado solo en este tipo de puestos (a menudo precarios).⁶⁸

En el trabajo autónomo se pueden observar tendencias similares. Mientras que la cantidad de personas que se identifican como autónomas bajó, la cantidad de gente que completó en los Estados Unidos el formulario de impuestos 1099 para autónomos aumentó.⁶⁹ Lo que vemos aquí es efectivamente una aceleración de la tendencia de largo plazo hacia empleos más precarios, en particular desde 2008. En el Reino Unido se pueden observar las mismas tendencias: el trabajo autónomo creó el 66,5% del empleo neto después de 2008 y es lo único que hizo que no hubiera niveles de desempleo mucho más elevados.⁷⁰

¿Dónde encajan en esto las plataformas austeras? El punto más obvio es la categoría de contratistas

67. Esta estimación está basada en un intento de recrear los sondeos de la BLS de la manera más exacta posible. Ver Lawrence Katz y Alan Krueger, "The Rise of Alternative Work Arrangements and the 'Gig' Economy", 14 de marzo de 2016.

68. *Ibíd.*

69. Rob Wile, "There Are Probably Way More People in the 'Gig Economy' Than We Realize", *Splinter*, 27 de julio de 2016, disponible en splinternews.com.

70. Office for National Statistics, "Self-Employed Workers in the UK: 2014", Londres, 20 de agosto de 2014, disponible en www.ons.gov.uk.

muy pocas nuevas empresas, y ninguna de las empresas ya existentes se apartó de la industria.⁵⁴ En cambio, las tres compañías más importantes compitieron intensamente entre sí introduciendo mejoras tecnológicas graduales, en un esfuerzo por obtener una ventaja. Esta competencia tecnológica todavía continúa al día de hoy, cuando la industria de los motores de reacción se consolida como pionera en el uso de fabricación aditiva. (Por ejemplo, el motor de reacción más vendido de GE tiene una cierta cantidad de partes que ahora se imprimen con impresoras 3D en vez de ser fabricadas soldando distintos componentes.)⁵⁵ Pero los márgenes en los motores siguen siendo pequeños, y la competencia ceñida. Por el contrario, el mantenimiento de estos motores implica márgenes de ganancia mucho más altos —siete veces más, de acuerdo con algunas estimaciones—. ⁵⁶ El desafío en el caso del mantenimiento es que resulta bastante fácil para competidores externos entrar al mercado y quedarse con las ganancias. Esto llevó a que Rolls Royce introdujera el modelo de “bienes como servicios”, mediante el cual las aerolíneas no compran el motor de reacción, sino que pagan una tasa por cada hora que lo emplean. A su vez, Rolls Royce proporciona el mantenimiento y los repuestos.

La materia prima de los datos es tan central para esta plataforma como para cualquier otra. Todos los motores contienen sensores y de cada vuelo se extraen enormes cantidades de datos, combinados con datos del clima e información de control del tráfico aéreo, y son enviados

54. Andrea Bonaccorsi y Paola Giuri, “Industry Life Cycle and the Evolution of an Industry Network”, Laboratory of Economics and Management, Sant’Anna School of Advanced Studies, Working Paper Series, Pisa, 2000, disponible en www.lem.ssup.it.

55. Lydia Dishman, “Thrust for Sale: Innovation Takes Flight”, *GE Digital*, 10 de junio de 2015, disponible en www.ge.com.

56. “Britain’s Lonely High-Flier”, *The Economist*, 8 de enero de 2009, disponible en www.economist.com.

a un centro de monitoreo en el Reino Unido. De allí se deriva información acerca de deterioro y daños en los motores, posibles problemas, y tiempos para programar el mantenimiento. Estos datos son inmensamente útiles para mantener alejados a los competidores y para asegurar una ventaja competitiva contra cualquier compañía externa de mantenimiento que tenga la intención de intervenir en el mercado. Los datos acerca del desempeño de los motores fueron cruciales también para desarrollar nuevos modelos: permitieron a Rolls Royce mejorar la eficiencia del combustible y aumentar la vida útil de los motores, y generaron una nueva ventaja competitiva sobre otros fabricantes de motores de reacción. Una vez más, las plataformas se presentan como una manera excelente para extraer datos y usarlos para sacar ventaja a los competidores. Los datos y los efectos de red de extraerlos le permitieron a la empresa establecer su dominio.

PLATAFORMAS AUSTRAS

En el contexto de todo lo que se acaba de describir, es difícil no ver a las nuevas plataformas austras como un retroceso a las primeras etapas de la economía propulsada por Internet. Mientras que todas las plataformas anteriores han desarrollado modelos de negocios que generan ganancias de alguna manera, las plataformas austras de hoy en día volvieron al modelo "primero crecimiento, ganancias después" de los años 1990. Empresas como Uber y Airbnb se convirtieron rápidamente en nombres famosos y pasaron a representar por antonomasia a este resucitado modelo de negocios. Estas plataformas abarcan desde compañías especializadas en algún tipo de servicio (limpieza, médicos a domicilio, abastecimiento, plomería, etc.) hasta mercados más generales, como TaskRabbit y Mechanical Turk, que proveen una variedad de servicios. Todas, sin

apoyar esta observación. De los trabajadores en TaskRabbit, el 70% tiene título secundario, mientras que el 5% tiene doctorados.⁷⁶ Un sondeo de la Organización Internacional del Trabajo (ILO, por su sigla en inglés) obtuvo como resultado que los trabajadores en Amazon Mechanical Turk también tienden a tener un alto nivel de educación, con un 37% que utiliza trabajo de contratación masiva [*crowd work*] como su principal empleo.⁷⁷ Y Uber admite que alrededor de un tercio de sus conductores en Londres proviene de barrios con tasas de desempleo de más del 10%.⁷⁸ En una economía saludable esta gente no tendría necesidad de recurrir al *microempleo*, dado que tendrían trabajos formales en relación de dependencia.

Mientras que los otros tipos de plataformas desarrollaron elementos novedosos, ¿hay algo nuevo en las plataformas austeras? Dado el contexto más amplio que se acaba de delinear, podemos ver que simplemente están extendiendo a nuevas áreas tendencias anteriores. Si bien la tercerización en algún momento principalmente se dio en la manufactura, en la administración y en el sector hotelero, hoy se está extendiendo a una variedad de nuevos empleos: taxis, peluquerías, estilistas, limpieza, plomería, pintores, mudanzas, moderación de contenido, etc. Incluso está avanzando hacia los trabajos de oficina –corrección, edición, programación y contabilidad, por ejemplo–. Y, en términos del mercado laboral, las plataformas austeras convirtieron los servicios no transables en servicios transables, expandiendo de manera efectiva el suministro de trabajo a un nivel prácticamente global. Una multitud de nuevas tareas ahora se pueden llevar

76. Doug Henwood, "What the Sharing Economy Takes", *The Nation*, 27 de enero de 2015, disponible en www.thenation.com.

77. Janine Berg, "Highlights from an ILO Survey of Crowdworkers", Workshop on the Measurement of Digital Work, Bruselas, 18 de febrero de 2016, disponible en dynamicsofvirtualwork.com.

78. Sam Knight, "How Uber Conquered London", *The Guardian*, 27 de abril de 2016, disponible en www.theguardian.com.

a cabo online a través de Mechanical Turk y plataformas similares. Esto permite a las empresas, otra vez, recortar costos explotando trabajo barato en países en vías de desarrollo y provoca una mayor presión a la baja en los salarios al ofrecer estos empleos en mercados de trabajo globales. La extensión con la que las compañías de plataformas austeras han tercerizado otros costos es también notable (aunque no novedosa); estos son quizás, a la fecha, los intentos más puros por lograr una plataforma virtual. En la práctica, estas empresas han sido dependientes de las capacidades que ofrecen las plataformas de la nube. Mientras que las compañías antes tenían que gastar grandes cantidades para invertir en equipamiento informático y en la *expertise* que se necesitaba para sus negocios, hoy en día las *start-up* prosperaron porque pueden simplemente alquilar hardware y software en la nube. Como resultado, Airbnb, Slack, Uber y muchas otras *start-up* usan AWS.⁷⁹ Uber además depende de Google para el uso de mapas, de Twilio para el envío de textos, de SendGrid para el envío de mails y de Braintree para los pagos: es una plataforma austera construida sobre otras plataformas. Estas empresas también descargaron costos de sus balances y los trasladaron a sus trabajadores: cuestiones como los costos de inversión (alojamientos para Airbnb, vehículos para Uber y Lyft), costos de mantenimiento, costos de seguros y amortización de gastos. Compañías como Instacart (que entrega provisiones a domicilio) también tercerizaron los costos de entrega para los proveedores de alimentos (como Pepsi) y para los minoristas (como Whole Foods) a cambio de espacio publicitario.⁸⁰ Sin embargo, incluso con este respaldo, Instacart sigue siendo no rentable en el 60% de sus

79. Véanse muchos más ejemplos en Amazon Web Services, "Case Studies and Customer Success Stories, Powered by the AWS Cloud", 2016, disponible en aws.amazon.com.

80. Ellen Huet, "Instacart Gets Red Bull and Doritos to Pay Your Delivery Fees", *Bloomberg Technology*, 11 de marzo de 2016, disponible en www.bloomberg.com.

independientes y *freelancers*. Esta categoría registró un incremento del 1,7% (2,9 millones) entre 2005 y 2015,⁷¹ pero la mayor parte de estos incrementos fueron para trabajo offline. Dado que no hay disponibles mediciones directas de la economía compartida, se han utilizado sondeos y otras mediciones indirectas. Casi todas las estimaciones sugieren que alrededor del 1% de la fuerza laboral de los Estados Unidos participa en la economía compartida online formada por las plataformas austeras.⁷² Incluso aquí, los resultados tienen que tener en cuenta que los conductores de Uber probablemente conforman la mayoría de estos trabajadores.⁷³ La economía compartida por fuera de Uber es muy pequeña. En el Reino Unido actualmente hay menos evidencia disponible, pero el sondeo más exhaustivo realizado hasta el momento sugiere que una cantidad un poco más alta de gente vende su trabajo de manera habitual mediante plataformas austeras. Se estima que aproximadamente 1,3 millones de trabajadores del Reino Unido (3,9% de la fuerza laboral) trabajan a través de las mismas al menos una vez por semana, mientras otra fuente estima el rango entre el 3% y el 6% de la

71. Lawrence Katz y Alan Krueger, "The Rise of Alternative Work Arrangements and the 'Gig' Economy", op. cit.

72. Distintas estimaciones incluyen: 0,5% de la fuerza laboral (ibid); 0,4-1,3% (Seth Harris y Alan Krueger, "A Proposal for Modernizing Labor Laws for Twenty-First-Century Work: The 'Independent Worker'", *The Hamilton Project*, 2015, disponible en www.hamiltonproject.com); 1% (James Manyika, Susan Lund, Kelsey Robinson, John Valentino y Richard Dobbs, "A Labor Market That Works: Connecting Talent with Opportunity in the Digital Age", *Mckinsey & Company*, 2015, disponible en www.mckinsey.com); 2% ("Intuit Forecast: 7.6 Million People in On-Demand Economy by 2020", *Business Wire*, 13 de agosto de 2015, disponible en www.businesswire.com). Un sondeo más bien atípico de Burson-Marsteller sugiere que el 28,6% de la fuerza laboral de los Estados Unidos ha brindado servicios a través de la economía del trabajo temporal (ver Burson-Marsteller, Aspen Institute y *TIME*, "The On-Demand Economy Survey", 6 de enero de 2016, disponible en www.burson-marsteller.com).

73. Seth Harris y Alan Krueger, "A Proposal for Modernizing Labor Laws for Twenty-First-Century Work: The 'Independent Worker'", op. cit.

fuerza laboral.⁷⁴ Otros sondeos sugieren números un poco más elevados, pero estos incluyen problemáticamente una gama de actividades mucho más amplia.⁷⁵ Lo que podemos concluir por lo tanto es que la economía compartida es una pequeña muestra de una tendencia mucho más grande. Más aún, es un pequeño sector, construido sobre el vasto crecimiento de los niveles de desempleo después de la crisis de 2008. Sobre las tendencias hacia trabajo más precario que fueron delineadas más arriba, la crisis hizo que se duplicara el desempleo en los Estados Unidos, mientras que el desempleo de largo plazo casi se triplicó. De hecho, después de la crisis se produjo una recuperación sin empleos –un fenómeno en el que el crecimiento económico se retoma, pero el crecimiento del empleo no–. Como resultado, muchos trabajadores se vieron obligados a valerse de los medios de subsistencia que pudieran, por más desesperados que fueran. En este contexto, el trabajo autónomo no es un camino elegido libremente, sino más bien una imposición forzada. Una mirada a la demografía de los trabajadores de las plataformas austeras parece

74. Distintas estimaciones son: 3% de la fuerza laboral (Diane Coyle, *The Sharing Economy in the UK*, Londres, 2016, disponible en www.sharing-economyuk.com); 3,9% (Ursula Huws y Simon Joyce, "Crowd Working Survey", University of Hertfordshire, febrero de 2016, disponible en www.feps-europe.eu); 6% ("Intuit Forecast: 7.6 Million People in On-Demand Economy by 2020", op. cit.). Ver también Jason Hesse, "6 per cent of Brits Use Sharing Economy to Earn Extra Cash", *Real Business*, 15 de septiembre de 2015, disponible en realbusiness.co.uk.

75. Un sondeo de Nesta obtuvo como resultado que el 25% de los británicos habían participado en actividades colaborativas posibilitadas por Internet, pero esta categoría incluye gente que realiza compras por Internet más que solo trabajadores. También incluye gente que dona bienes o compra medios de comunicación online. Un sondeo de Intuit, por otra parte, concluyó que el 6% de la población de Gran Bretaña trabaja en la economía compartida, pero los datos reales no están disponibles. Ver Kathleen Stokes, Emma Clarence, Lauren Anderson y April Rinne, *Making Sense of the UK Collaborative Economy*, Londres, Nesta, 2014, disponible en www.nesta.org.uk; Jason Hesse, "6 per cent of Brits Use Sharing Economy to Earn Extra Cash", op. cit.

actividades, y eso es antes de que se tengan en cuenta los más bien elevados costos de espacios de oficina o de los salarios del equipo principal de trabajo.⁸¹ La falta de rentabilidad llevó a la predecible medida de recortar los salarios –un fenómeno notablemente expandido entre las plataformas austeras–.

Esto también incitó a que las empresas compitieran en la extracción de datos –una vez más, un proceso optimizado por el acceso ofrecido por las plataformas–. Uber es quizás el mejor ejemplo de este desarrollo, dado que recolecta datos de todos sus viajes, así como también datos de los conductores, incluso cuando no están recibiendo un pago.⁸² Los datos acerca de lo que los conductores están haciendo y acerca de cómo están manejando se usan de distintas maneras con el fin de superar a la competencia. Por ejemplo, Uber utiliza sus datos para asegurarse de que sus conductores no estén trabajando para otras plataformas de taxis; y sus algoritmos de rutas usan los datos de patrones de tráfico para trazar el recorrido más eficiente para un viaje. Los datos pasan a otros algoritmos para conectar a pasajeros con conductores que estén cerca, así como también para hacer predicciones acerca de dónde es probable que suba la demanda. En China, Uber monitorea incluso si los conductores van a manifestaciones. Todo esto le permite a Uber tener un servicio que es rápido y eficiente desde el punto de vista del pasajero, haciendo así que los usuarios no se pasen a la competencia. Los datos son uno de los principales recursos de competencia para las plataformas austeras.

Sin embargo, estas compañías están todavía luchando por ser rentables y el dinero para respaldarlas tiene que llegarles de afuera. Como vimos más arriba, una de las

81. *Ibíd.*

82. Mientras que, a menudo, hoy en día la vigilancia gubernamental es el foco de la atención pública, la vigilancia corporativa es un fenómeno igual de pernicioso. Frank Pasquale, "The Other Big Brother", *The Atlantic*, 21 de septiembre de 2015, disponible en www.theatlantic.com.

consecuencias importantes de la crisis de 2008 ha sido la intensificación de una política monetaria laxa y el aumento del excedente de dinero de las empresas. El boom de las plataformas austeras es, fundamentalmente, un fenómeno post-2008. El crecimiento de este sector se refleja de manera clara en la cantidad de acuerdos hechos para empresas *start-up*: los acuerdos con CR se han triplicado desde 2009.⁸³ Incluso excluyendo a Uber (que ocupa en el mercado una posición muy grande), los servicios *on-demand* para teléfonos móviles subieron 1.700 millones de dólares a lo largo de 2014 –un incremento del 316% con respecto a 2013–.⁸⁴ Y 2015 siguió con esta tendencia hacia nuevos acuerdos y mayores volúmenes. Pero vale la pena tomarse un momento para poner en contexto la financiación de las plataformas austeras. Cuando miramos a las plataformas austeras en lo que respecta a servicios *on-demand* para teléfonos móviles, estamos ante todo hablando de Uber. En términos de financiación, en 2014 Uber superó por un 39% a todas las demás empresas de servicios sumadas.⁸⁵ En 2015, Uber, Airbnb y la competencia china de Uber, Didi Chuxing, se quedaron con el 59% de la financiación para *start-up* de servicios *on-demand*.⁸⁶ Y, aunque el entusiasmo por nuevas *start-up* de tecnología fue enorme, la financiación en 2015 (59.000 millones de dólares) de todos modos fue poca en comparación con los máximos del 2000 (casi 100.000 millones).⁸⁷ ¿De dónde viene el dinero? A grandes rasgos, es capital excedente en busca de tasas de retorno más altas en un contexto

83. "Reinventing the Deal", *The Economist*, 24 de octubre de 2015, disponible en www.economist.com.

84. CB Insights, "The On-Demand Report", 2015, disponible en www.cbinsights.com.

85. *Ibid.*

86. CB Insights, "Just 3 Unicorn Startups Take the Majority of On-Demand Funding in 2015", 3 de marzo de 2016, disponible en www.cbinsights.com.

87. National Venture Capital Association, *Yearbook 2016*, Arlington, NVCA, 2016, disponible en nvca.org; Matthew Crain, "Financial Markets and Online Advertising: Reevaluating the Dotcom Investment Bubble", *op. cit.*

de bajas tasas de interés. Las bajas tasas de interés han afectado negativamente los retornos de las inversiones financieras tradicionales, forzando a los inversores a salir a buscar nuevas maneras de obtener rédito. En lugar de un boom financiero o un boom inmobiliario, el capital excedente hoy en día parece estar armando un boom tecnológico. Tal es el nivel de compulsión, que incluso el financiamiento no tradicional de los fondos de cobertura, los fondos de inversión y los bancos de inversión están teniendo un papel importante en el boom tecnológico. De hecho, en el sector de las *start-up* de tecnología, la mayor parte de la inversión financiera llega de los fondos de cobertura y de los fondos de inversión.⁸⁸ También participan empresas más grandes, como Google, que fue una importante inversora en el desafortunado caso de Homejoy, mientras que la compañía de logística DHL creó su propio servicio *on-demand*, MyWays, y compañías como Intel y Google también están comprando participaciones en varias nuevas *start-up*. Empresas como Uber, con un despliegue de más de 135 empresas subsidiarias alrededor del mundo, también se ven ayudadas por técnicas de evasión fiscal.⁸⁹ Así y todo, la rentabilidad de estas plataformas austeras todavía no ha sido demostrada mayormente. Al igual que en el boom de las punto-com, el crecimiento del sector de las plataformas austeras se basa más en las expectativas de ganancias a futuro que en ganancias reales. La esperanza es que el negocio de bajo margen de los taxis eventualmente dé réditos una vez que Uber haya establecido su posición monopólica. Hasta que estas empresas no alcancen el estatus de monopolio (e incluso también entonces), su rentabilidad parece estar generada solo por el traslado de costos y la baja de salarios, y no por algo sustancial.

88. CB Insights, "Tech 100 Report", 2016, disponible en www.cbinsights.com.

89. Brian O'Keefe y Marry Jones, "Uber's Elaborate Tax Scheme Explained", *Fortune*, 22 de octubre de 2015, disponible en fortune.com.

En síntesis, las plataformas austeras surgen como el producto de unas pocas tendencias y circunstancias: las tendencias hacia la tercerización, el excedente de población y la digitalización de la vida, junto con el gran aumento del desempleo post-2008 y el desarrollo de una política monetaria flexible, el capital excedente y la plataforma de la nube que permiten una rápida escalada. Aunque el modelo austero ha obtenido un gran despliegue publicitario y, en el caso de Uber, una gran cantidad de CR, hay pocas señales de que vaya a inaugurar un cambio mayor en los países capitalistas avanzados. En términos de tercerización, el modelo austero es todavía un jugador menor en una tendencia de largo plazo. La capacidad de generar ganancias que tiene la mayor parte de los modelos austeros también parece ser mínima y estar limitada a unas pocas tareas especializadas. E incluso en esos casos los modelos austeros más exitosos han estado respaldados más por riqueza de CR que por algún tipo de generación significativa de ganancias. Lejos de representar el futuro del trabajo o el de la economía, estos modelos parecen estar más cerca de derrumbarse en los próximos años.

CONCLUSIÓN

Empezamos este capítulo argumentando que el capitalismo del siglo XXI ha encontrado una significativa materia prima de la cual apoderarse: los datos. Mediante una serie de desarrollos, la plataforma se ha convertido en una manera cada vez más dominante de organizar negocios de modo tal de monopolizar estos datos, luego extraerlos, analizarlos, usarlos y venderlos. Los viejos modelos de negocio de la era fordista tenían solo una capacidad rudimentaria de extraer datos del proceso de producción o del uso de los clientes. La era de la producción austera modificó esto levemente, dado que las cadenas de suministro "justo a tiempo" demandaban datos acerca de los estados de los inventarios y de la ubicación

de los suministros. Pero los datos por fuera de la compañía siguieron siendo casi imposibles de obtener; e incluso dentro de la compañía la mayor parte de las actividades no quedaban registradas. La plataforma, por otro lado, lleva la extracción de datos en su ADN, como un modelo que permite que otros servicios, bienes y tecnologías se construyan sobre la plataforma, como un modelo que demanda más usuarios para obtener más efectos de red, y como un medio de base digital que simplifica el almacenamiento y el registro. Todas estas características hacen de las plataformas un modelo central para la extracción de datos como materia prima a ser utilizada de distintas formas. Como hemos observado en este breve resumen de diferentes tipos de plataformas, los datos se pueden usar de muchas maneras para generar ingresos. Para empresas como Google y Facebook, los datos son, principalmente, un recurso que se puede utilizar para atraer anunciantes y otras partes interesadas. Para compañías como Rolls Royce y Uber, los datos son la herramienta central para ganarle a la competencia: les permiten a esas compañías ofrecer mejores productos y servicios, controlar a los trabajadores y optimizar sus algoritmos para tener un negocio más competitivo. Del mismo modo, plataformas como AWS y Predix se orientan a construir (y ser dueñas de) las infraestructuras básicas necesarias para recolectar, analizar y desplegar datos para que los usen otras empresas, y de estos servicios de plataforma se obtiene una renta. En todos los casos, recolectar enormes cantidades de datos es central para el modelo de negocios, y la plataforma provee el aparato extractivo ideal.

Este nuevo esquema empresarial se ha entrelazado con una serie de tendencias de largo plazo y movimientos cíclicos de corto plazo. El giro hacia la producción austera y las cadenas de suministro "justo a tiempo" es un proceso que se ha venido dando desde los años 1970, y las plataformas digitales lo continúan hoy en día de una forma más intensificada. Lo mismo corre para la tendencia hacia la

ción. Incluso empresas a las que normalmente no se las asocia con la tercerización, participan de esta práctica. Por ejemplo, la moderación de contenido para Google y Facebook se lleva a cabo en Filipinas, donde un estimado de 100.000 trabajadores hacen búsquedas en el contenido de los medios de comunicación y el almacenamiento en la nube.⁹⁰ Y Amazon tiene una notoriamente mal paga fuerza laboral de trabajadores de depósitos que están sujetos a sistemas de vigilancia y control increíblemente abarcadores. Estas compañías continúan sin más la tendencia secular de deslocalización de los trabajadores poco calificados mientras mantienen un núcleo de trabajadores calificados y bien pagos. En una escala más amplia, todas las ganancias netas de empleo en los Estados Unidos post-2008 se produjeron con trabajadores en empleos no tradicionales, como contratistas y trabajadores por disponibilidad [*workers on-call*]. Este proceso de tercerización y construcción de modelos de negocios austeros es llevado al extremo por compañías como Uber, que depende de un modo de generar beneficios virtualmente desprovisto de activos. Como hemos visto, sin embargo, gran parte de su rentabilidad después de la crisis se originó a raíz de mantener los salarios bajos. Incluso *The Economist* se vio forzado a admitir que, desde 2008, "si el porcentaje de la ganancia bruta interna pagado en salarios subiera a los niveles promedio de los noventa, el rendimiento de las compañías estadounidenses caería un quinto".⁹¹ Un excedente de población cada vez más desesperado proporcionó por lo tanto un suministro considerable de trabajadores mal pagos y no calificados. Este grupo de trabajadores explotables se cruzó con una gran cantidad de capital excedente en un mundo de bajas tasas de interés.

90. Adrian Chen, "The Laborers Who Keep Dick Pics and Beheadings Out of Your Facebook Feed", *Wired*, 23 de octubre de 2014, disponible en www.wired.com.

91. "The Age of the Torporation", *The Economist*, 24 de octubre de 2015, disponible en www.economist.com.

Evasión fiscal, elevado nivel de ahorro corporativo y políticas monetarias laxas se combinaron haciendo que una importante cantidad de capital buscara el retorno de varias maneras. No sorprende, por lo tanto, que la financiación para *start-up* de tecnología haya aumentado enormemente desde 2010. Puesta en contexto, la economía de la plataforma austera básicamente aparece como una salida para el capital excedente en una época de tasas de interés ultrabajas y pésimas oportunidades de inversión, más que como la vanguardia destinada a revivir el capitalismo.

Aunque las plataformas austeras parecen ser un fenómeno de corta duración, los otros ejemplos que se presentaron en este capítulo parecen señalar un cambio importante en la manera en que operan las compañías capitalistas. Habilitadas por la tecnología digital, las plataformas emergen como los medios para liderar y controlar las industrias. En su punto más alto, tienen predominancia sobre la fabricación, la logística y el diseño, dado que proporcionan el paisaje básico en el que opera el resto de la industria. Posibilitaron un cambio de productos a servicios en varias nuevas industrias, haciendo que hubiera quien declarase que se terminó la era de la propiedad. Pero seamos claros: este no es el fin de la propiedad, sino más bien la concentración de la propiedad. Los fervores acerca de una "era del acceso" no son más que una retórica vacía que oculta las realidades de la situación. Del mismo modo, mientras que las plataformas austeras apuntaron a construirse virtualmente desprovistas de activos, todas las plataformas más importantes están construyendo grandes infraestructuras y gastando importantes montos de dinero para comprar otras empresas e invertir en sus propias capacidades. Lejos de ser simples propietarios de información, estas empresas se están convirtiendo en dueñas de las infraestructuras de la sociedad. Por lo que las tendencias monopólicas de estas plataformas deben tenerse en cuenta en cualquier análisis que se haga de sus efectos en la economía en general.



LAS GUERRAS DE LAS GRANDES PLATAFORMAS

Si las plataformas son el modelo de negocios emergente para la economía digital, ¿cómo se ven cuando se las ubica en la historia más extensa del capitalismo? En particular, hasta aquí hemos dejado afuera uno de los impulsores fundamentales del capitalismo: la competencia intracapitalista. En el primer capítulo presentamos el contexto de la larga recesión, ese período desde los años 1970 en el que la economía fue tomada por la sobrecapacidad y la sobreproducción en el sector manufacturero. Como las compañías no estaban dispuestas ni tenían la capacidad de destruir su capital fijo o de invertir en nuevas líneas, la competencia internacional ha continuado de manera pareja y, junto con ella, la crisis de la sobrecapacidad en la manufactura. Incapaz de generar crecimiento en esta situación, en la década del noventa, Estados Unidos empezó a intentar estimular la economía mediante un keynesianismo financiero que operaba a través de la inducción de bajas tasas de interés para generar precios más elevados en los activos y un efecto de riqueza que iba a provocar un crecimiento

publicidades online y se están quedando con el 85% de cada nuevo dólar invertido en publicidad.⁴

Pero también es cierto que el capitalismo no solo desarrolla mayores recursos para el monopolio, sino también mayores recursos para la competencia. El surgimiento de la forma corporativa, el incremento de grandes instituciones financieras y los recursos monetarios detrás de los Estados apuntan a su capacidad para iniciar nuevas líneas de industria y a derribar los monopolios existentes.⁵ Igual de importante es el hecho de que las plataformas digitales tienden a surgir en industrias que están expuestas a la irrupción de nuevos competidores.⁶ Los monopolios, en esta perspectiva, deberían ser solo temporarios. El desafío hoy en día sin embargo pasa por que la inversión de capital no es suficiente para dismantelar los monopolios; el acceso a los datos, los efectos de red y las trayectorias dependientes ponen en el camino obstáculos más difíciles de franquear para que sea posible superar un monopolio como Google. Esto no implica el fin de la competencia o de la lucha por el poder de mercado, pero implica un cambio en la forma de la competencia.⁷ En particular, esto supone un alejamiento de la competencia en los precios (por ejemplo, muchos servicios se ofrecen gratuitamente). Aquí llegamos a un punto fundamental. A diferencia de la

4. Mary Meeker, *Internet Trends 2016*, Kleiner Perkins Caufield & Byers, 2016, disponible en www.kpcb.com; John Herrman, "Media Websites Battle Faltering Ad Revenue and Traffic", *The New York Times*, 17 de abril de 2016, disponible en www.nytimes.com.

5. Robert Brenner y Mark Glick, "The Regulation Approach: Theory and History", *New Left Review*, 1991.

6. Esta es la justificación que da la Casa de los Lores del Reino Unido para afirmar que los monopolios en las plataformas no son una preocupación mayor. Select Committee on European Union, *Online Platforms and the Digital Single Market*, Londres, House of Lords, 2016, disponible en www.publications.parliament.uk.

7. Jane Wheelock, "Competition in the Marxist Tradition", *Capital & Class*, 1983; Paul Baran y Paul Sweezy, *El capital monopolista. Ensayo sobre el orden económico y social de Estados Unidos*, México, Siglo XXI, 1968.

manufactura, la competitividad en las plataformas no se estima solamente mediante el criterio de una diferencia máxima entre costos y precios; la recolección y el análisis de datos también inciden en la manera en que se estima y se clasifica la competitividad. Esto significa que, si estas plataformas quieren seguir siendo competitivas, tienen que intensificar la extracción, el análisis y el control de datos –y para hacerlo tienen que invertir en capital fijo–. Y aunque su impulso genético es hacia la monopolización, hoy en día se enfrentan a un ambiente cada vez más competitivo compuesto por otras grandes plataformas.

TENDENCIAS

Dado que las plataformas tienen su base en la extracción de datos y en la generación de efectos de red, de las dinámicas competitivas de estas grandes plataformas surgen ciertas tendencias: la expansión de la extracción, el posicionarse como guardianes de un sector, la convergencia de mercados y el cercado de ecosistemas. Estas tendencias luego se instalan en nuestros sistemas económicos.

En un nivel, la expansión de las plataformas está impulsada por la subvención cruzada de servicios que se utiliza para captar clientes hacia una red. Si un servicio parece tener potencial para atraer consumidores y proveedores hacia una plataforma, entonces es probable que una empresa desarrolle las herramientas para hacerlo. Pero la expansión también está impulsada por otros factores más allá de la demanda de los usuarios. Uno de esos factores es el estímulo de llevar más lejos la extracción de datos. Si la acumulación y el análisis de esta materia prima son la principal fuente de ingresos de estas empresas y les otorgan ventajas competitivas, acumular más y más es un imperativo. Como destaca un informe haciéndose eco de las experiencias colonialistas: “Desde la perspectiva de la

producción de datos, las actividades son como tierras que esperan ser descubiertas. El que llegue primero y las ocupe se queda con los recursos —en este caso la riqueza en datos—. ⁸ Para muchas de estas plataformas, la calidad de los datos es menos importante que la cantidad y la diversidad. ⁹ Todo acto que un usuario lleva a cabo, sin importar cuán ínfimo sea, es útil para reconfigurar algoritmos y optimizar procesos. Tal es la importancia de los datos que muchas empresas podrían hacer que sus softwares fueran de código abierto [*open-source*] y así y todo mantener su posición dominante debido a los datos que poseen. ¹⁰ No es sorprendente, por lo tanto, que estas empresas sean prolíficas compradoras y desarrolladoras de activos que les permitan expandir su capacidad de obtener información. Las fusiones relacionadas con *big data*, por ejemplo, se han duplicado entre 2008 y 2013. ¹¹ Su enorme exceso de liquidez y el frecuente recurrir a paraísos fiscales contribuyeron para que esto fuera posible. Un gran excedente de capital ocioso les ha permitido a estas empresas construir y expandir una infraestructura de extracción de datos.

Este es el contexto en el que tenemos que entender las importantes inversiones que se hicieron en la Internet de las cosas (IC) de consumidores, que consiste en colocar sensores en los productos y en los hogares. ¹² Por ejemplo, la inversión de Google en Nest, un sistema de calefacción para hogares, tiene mucho más sentido cuando se la piensa como una extensión de la extracción de datos. Lo mismo con el nuevo dispositivo de Amazon, Echo, un

8. "The Rise of Data Capital", op. cit.

9. Shoshana Zuboff, "Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization", op. cit.

10. Maurice Stucke y Allen Grunes, *Big Data and Competition Policy*, Oxford, Oxford University Press, 2016.

11. *Ibíd.*

12. Curiosamente, la primera "Internet de las cosas" fue una tostadora que estaba conectada a Internet y desde allí se controlaba, en 1989.

dispositivo que los consumidores colocan en sus hogares y que está siempre encendido. Al mencionar su nombre, Echo responde preguntas; pero es también capaz de registrar actividades a su alrededor. No es difícil ver la manera en que esto podría ser útil para una empresa que intenta comprender las preferencias de los consumidores. Dispositivos similares ya existen en muchos teléfonos –Siri para Apple, Google Now para Android, por no mencionar la aparición de los *smart tv*–.¹³ Las tecnologías portátiles son otro elemento importante de la *ic* de consumidores. Nike, por ejemplo, está utilizando prendas y tecnología deportiva para llevar a los usuarios a su plataforma y extraerles datos. Aunque todos estos dispositivos pueden llegar a tener cierto valor de uso para los consumidores, el campo no fue impulsado por personas que pedían estos productos. En cambio, la *ic* solo se entiende del todo al comprenderla como una extensión del registro de datos alentado por las plataformas, llevado al nivel de la vida cotidiana. Con la *ic* de consumidores se empiezan a registrar nuestros comportamientos diarios: cómo manejamos, cuántos pasos damos, cuán activos somos, qué decimos, adónde vamos, etc. Esto no es más que una tendencia innata de las plataformas. Por lo que no es sorpresa que una de las adquisiciones más recientes de Facebook, el sistema Oculus Rift *vr*, sea capaz de coleccionar cualquier tipo de datos de los usuarios y utilice esta información como parte de la charla promocional para los anunciantes.¹⁴

El hecho de que la plataforma de información requiera una extensión de sensores significa que está contrarrestando la tendencia hacia una plataforma austera. Estas no son empresas sin activos –lejos de eso–; gastan miles de millones de dólares para comprar capital fijo y quedarse

13. Leo Kelion, "LG Investigates Smart TV 'Unauthorised Spying' Claim", *BBC News*, 20 de noviembre de 2013, disponible en www.bbc.co.uk.

14. Will Mason, "Oculus 'Always On' Services and Privacy Policy May Be a Cause for Concern", *UploadVR*, 1º de abril de 2016, disponible en uploadvr.com.

económico más general. Esto llevó al boom de las punto-com de los años 1990 y a la burbuja inmobiliaria de los primeros años del siglo XXI. Hoy, como vimos en el capítulo anterior, el keynesianismo financiero continúa a buen ritmo y es uno de los impulsores fundamentales detrás de la manía actual por las *start-up* de tecnología. Pero, detrás de la brillante nueva tecnología y de la lograda fachada de las interfaces de las aplicaciones, ¿cuáles son las consecuencias más generales que estas nuevas compañías están gestando para el capitalismo? En este capítulo vamos a retroceder para observar las tendencias que estas nuevas compañías desencadenaron en el ambiente económico más general de la larga recesión. Algunos sostienen que el capitalismo se renueva a sí mismo mediante la creación y la adopción de nuevos complejos tecnológicos: el vapor y las vías, el acero y la ingeniería pesada, los automóviles y los petroquímicos, y ahora la información y las comunicaciones tecnológicas.¹ ¿Estamos siendo testigos de la adopción de una nueva infraestructura que podría revivir el moribundo crecimiento del capitalismo? ¿Sobrevivirá la competencia en la era digital? ¿O nos estamos dirigiendo hacia un nuevo capitalismo de monopolio?

Con los efectos de red, en el ADN de las plataformas se constituye una tendencia hacia la monopolización: a mayor cantidad de usuarios que interactúan en una plataforma, más valiosa se vuelve para cada uno de ellos toda la plataforma. Los efectos de red, más aún, tienden a implicar que las ventajas iniciales se solidifican como posiciones permanentes de liderazgo en la industria. Las plataformas tienen además una capacidad única de relacionar y consolidar múltiples efectos de red. Uber, por ejemplo, se beneficia de los efectos de red de cada vez más conductores así como también de los efectos de red de cada vez

1. Carlota Perez, "The Double Bubble at the Turn of the Century: Technological Roots and Structural Implications", op. cit.

más pasajeros.² Las plataformas líderes tienden conscientemente a perpetuarse a sí mismas también de otros modos. Las ventajas en la recolección de datos implican que a cuanta más actividad tenga acceso una compañía, más datos puede extraer y más valor puede generar de esos datos, y por lo tanto puede obtener acceso a más actividad. Al mismo tiempo, el acceso a una multitud de datos de distintas áreas de nuestra vida hace que la predicción se vuelva más útil, y esto estimula la centralización de datos en una plataforma. Le permitimos a Google que acceda a nuestro correo electrónico, a nuestros calendarios, a nuestro historial de videos, a nuestro historial de búsquedas, a nuestras ubicaciones y, con cada aspecto que se le proporciona a Google, obtenemos como resultado mejores servicios predictivos. Del mismo modo, las plataformas apuntan a facilitar productos complementarios: el software útil construido para Android lleva a que más usuarios usen Android, lo que lleva a que más desarrolladores desarrollen para Android, y así sucesivamente, en un círculo virtuoso. Las plataformas también buscan levantar ecosistemas de bienes y servicios que dejen afuera a los competidores: aplicaciones que solo funcionan con Android, servicios a los que es obligatorio suscribirse a través de Facebook. Todas estas dinámicas convierten a las plataformas en monopolios que centralizan el control no sólo de la cantidad cada vez mayor de usuarios, sino también de los datos que generan. Podemos darnos una idea de cuán importantes son ya en el presente estos monopolios observando cómo consolidan los ingresos por publicidad: en 2016, Facebook, Google y Alibaba acapararon entre las tres la mitad de la publicidad digital mundial.³ En los Estados Unidos, Facebook y Google perciben el 76% de los ingresos por

2. "The Rise of Data Capital", *MIT Technology Review*, 21 de marzo de 2016, disponible en www.technologyreview.com.

3. Ver Burson-Marsteller, "Net Display Ad Revenues Worldwide, by Company, 2014-2016", 2016, disponible en pbs.twimg.com.

con otras empresas. Lo que es importante es que “una vez que entendemos esta [tendencia], queda claro que pedir privacidad al capitalismo de vigilancia o reclamar para que se ponga un fin a la vigilancia comercial en Internet es como pedirle a Henry Ford que haga a mano cada uno de sus Ford T”.¹⁵ A los reclamos por privacidad se les escapa hasta qué punto la supresión de la privacidad es central para este modelo de negocios. Esta tendencia implica hacer presión de manera constante sobre los límites de lo que es social y legalmente aceptable en términos de recolección de datos. Por lo general, la estrategia ha sido recolectar los datos, luego pedir disculpas y echar atrás el programa si se genera un alboroto, más que consultar de antemano a los usuarios.¹⁶ Esta es la razón por la cual seguiremos viendo de manera frecuente reclamos por la recolección de datos que realizan estas empresas.

Si la acumulación de datos es una tarea clave de las plataformas, el análisis es su correlato necesario. La proliferación de dispositivos generadores de datos crea un gran nuevo depósito de datos, que requiere herramientas de análisis y un almacenamiento cada vez más grande y sofisticado, llevando más lejos aún la centralización de estas plataformas.¹⁷ Si expandir la capacidad para recolectar y acumular datos es un imperativo competitivo para estas empresas, desarrollar los medios de análisis correspondientes es otro. Los avances en hardware, en organización de bases de datos y en infraestructura de red, por lo tanto, cumplen roles importantes en lo que respecta a obtener mayor velocidad y ventajas internas sobre los competidores. Gran parte del éxito inicial de Google, por ejemplo, se debió a su trabajo pionero en crear software

15. Shoshana Zuboff, “Google as Fortune Teller: The Secrets of Surveillance Capitalism”, op.cit.

16. Shoshana Zuboff, “Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization”, op. cit.

17. Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty*, op. cit.

útil de uso interno y una innovadora arquitectura de hardware.¹⁸ Casi de manera excepcional, Google diseña y construye sus propios servidores a medida en vez de comprar servidores estándar en el mercado –una vez más, en un esfuerzo por ganar ventaja competitiva–.¹⁹ Y, aunque a menudo eventualmente hace pública la información acerca de sus operaciones (que así han sido copiadas por muchos otros), solo lo hace después de haber sacado una clara ventaja.²⁰ Es la importancia de la analítica lo que nos permite entender por qué Google invierte tanto en investigación sobre inteligencia artificial (IA), dado que este es un sector clave para desarrollar una ventaja competitiva sobre otras plataformas. Google es el mayor inversor en esta área, pero Amazon, Salesforce, Facebook y Microsoft también están invirtiendo mucho en IA. Las compañías tienen también el imperativo de desarrollar todo el *stack*,²¹ y no solo un campo del mismo (como podría ser administración de datos, o herramientas analíticas).²² Los cuellos de botella en el flujo de datos desde los sensores a los *commodities* son un impedimento para producir más valor. El resultado es una

18. Cade Metz, "If XEROX PARC Invented the PC, Google Invented the Internet", op. cit.

19. Stephen Shankland, "Google Uncloaks Once-Secret Server", CNET, 11 de diciembre de 2009, disponible en www.cnet.com.

20. Cade Metz, "If XEROX PARC Invented the PC, Google Invented the Internet", op. cit.

21. "Stack" en inglés como sustantivo significa "pila" o "montón", y como verbo "apilar". Este concepto, según la definición del autor que lo acuñó, Benjamin Bratton, puede entenderse como una megaestructura accidental –es decir, no planeada previamente–, que con sus distintas capas [*layers*] relaciona la tierra, la tecnología y lo humano, generando tanto equilibrio como emergencia. Estas capas o niveles interdependientes, que se apilan verticalmente, son siete: *Earth, Cloud, City, Network, Address, Interface, Users*. El *stack* es entonces un modelo para pensar la organización técnica de la computación planetaria como un todo coherente, así como un modelo conceptual para repensar las viejas divisiones sociopolíticas vinculadas a los territorios, ahora atravesadas por nuevas formas de soberanía que surgen a partir de las interacciones que se despliegan en el espacio electrónico. [N. del T.]

22. "The Rise of Data Capital", op. cit.

usuarios accederían simplemente a través de la plataforma de Facebook, lo que convertiría a la plataforma de chatbots de Facebook en la principal interfaz para transacciones comerciales online. En vez de intentar competir contra el motor de búsqueda de Google o contra la red de logística de Amazon, Facebook está intentando dominar la plataforma de *e-commerce* mediante el dominio de la interfaz.

Si esto va a funcionar o no es debatible, pero el principio es que estas empresas se expanden de maneras inteligentes, sobre todo para quedarse con posiciones clave. Principios parecidos operan en los esfuerzos que Apple, Google y Facebook hacen para convertirse en plataformas de pago y construir la base para realizar transacciones económicas colectando una pequeña tarifa en cada caso, junto con los datos. Esto también es así en la competencia por el mapeo: la oferta de Uber para comprar un proveedor de mapeo, el uso que hace Google de los autos de Google Maps para su base de navegación, la construcción de Apple en 2012 de su propio sistema de localización, y el potencial de Uber para construir su propio proveedor de mapeo. El objetivo es ocupar una posición en el *stack*; donde algunos niveles son más fundacionales y por lo tanto más poderosos, pero también más difíciles de obtener y están más sujetos al poder monopólico y a mayores barreras de ingreso. Aunque podríamos pensar que estar más cerca de la base del *stack* está correlacionado con tener más poder, este no es necesariamente el caso. Quizás sorprenda saber que los proveedores de red (es decir, quienes proveen la infraestructura básica de telecomunicaciones) están en una posición de bajo margen en el ecosistema en torno a las plataformas —una posición que los obligó a tener precios discriminatorios para hacer circular los datos (el fin de la “neutralidad de red”) como una manera de generar más ingresos—. ²⁶ La

26. Dan Schiller, *Digital Depression: Information Technology and Economic Crisis*, op. cit

importancia estratégica de una posición tiene mucho más que ver con controlar los datos de las compañías y de los clientes que con estar más cerca de la base del *stack*.

Estas dos primeras tendencias expansionistas otorgan a los monopolios de plataforma una ruta de expansión distinta en comparación con los modelos de negocios tradicionales, basados en la integración vertical, la integración horizontal o la conglomeración.²⁷ La expansión de plataforma, en cambio, está impulsada por la necesidad de más datos, que lleva a lo que podemos llamar la “tesis de la convergencia”: la tendencia de diferentes empresas de plataforma a volverse cada vez más parecidas a medida que empiezan a intervenir en las mismas áreas de mercado y de datos. Actualmente hay una plétora de diferentes modelos de plataformas que surgieron de condiciones económicas contingentes y de decisiones estratégicas basadas en las fortalezas en distintas áreas.²⁸ Una pregunta clave es qué depara el desarrollo futuro de estas formas: ¿convergerán en un modelo de plataforma originaria? ¿O divergirán y mantendrán la competitividad mediante la especialización? Dada la necesidad de expandir la extracción de datos y de posicionarse a sí mismas en lugares estratégicos, parecería que la tendencia impulsa a las empresas hacia áreas similares. Esto significa que, a pesar de sus diferencias, empresas como Facebook, Google, Microsoft, Amazon, Alibaba, Uber y General Electric son también competidores directos. IBM, por ejemplo, ingresó en el negocio de plataformas con la compra de Softlayer para informática de la nube y de BlueMix para desarrollo de software. La tesis de la convergencia sirve para explicar por qué Google está negociando con Uber el tema de los vehículos sin conductor y por qué Amazon y Microsoft han estado conversando con fabricantes de automóviles alemanes sobre la posibilidad de asociarse en la plataforma de la

27. Maurice Stucke y Allen Grunes, *Big Data and Competition Policy*, op. cit.

28. Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty*, op. cit.

tendencia a encargarse cada vez más de todos los aspectos del *stack*, del hardware al software.

Esto se combina con una segunda tendencia, ante la necesidad de ocupar posiciones clave en el ecosistema, las compañías buscan expandirse enfocándose alrededor de un segmento central de actividad. Esto escapa a las divisiones tradicionales: no son ni fusiones horizontales (una combinación de empresas que compiten directamente), ni fusiones verticales (una fusión de empresas dentro de la misma cadena de abastecimiento), ni fusiones de conglomerados (una combinación de proveedores de productos semejantes y complementarios).²³ Estas fusiones consisten no tanto en la integración de compañías fordistas clásicas o en las competencias austeras de la era posfordista; sino que son más bien como conexiones rizomáticas impulsadas por un esfuerzo permanente de ubicarse a sí mismas en posiciones clave de plataforma. Tomemos un primer ejemplo. A medida que Internet se fue desplazando de la computación de escritorio hacia los *smartphones* portátiles, el control de las plataformas de sistemas operativos (os, por su sigla en inglés) se volvió esencial. Este giro hizo que las empresas se apresuraran por implantarse en el mercado de los *smartphones*: Google siguió los pasos de Apple, y después Amazon y Facebook intentaron ponerse a su altura. Google utilizó la táctica tradicional de plataformas de subsidios cruzados para ocupar el mercado os de los teléfonos móviles: dio gratuitamente la licencia de Android a los fabricantes de hardware, como para socavar el sistema cerrado de Apple. El gambito funcionó, y al día de hoy Android tiene el 80% del mercado y es el más usado en cualquier dispositivo.²⁴ Otras batallas competitivas de este tipo –con las subsiguientes expansiones de la actividad económica– han estado sucediendo también en

23. Maurice Stucke y Allen Grunes, *Big Data and Competition Policy*, op. cit.

24. Tim Bradshaw, "How Tiny Android Became a Giant in the Smartphone Galaxy", *Financial Times*, 20 de abril de 2016, disponible en www.ft.com.

el nivel de las interfaces. Dado que son el medio principal a través del cual los usuarios interactúan con las plataformas, las interfaces ocupan una posición intermediaria clave en el ecosistema más amplio. Durante la última década, el motor de búsqueda de Google ha sido la interfaz principal hacia el resto de Internet, superando todos los demás intentos. Las plataformas rivales han tenido que dar un rodeo al predominante motor de búsqueda de Google mediante la expansión de sus negocios a nuevas áreas de interfaz. Una muestra de esto es que los motores de búsqueda en las aplicaciones (más que en la red general) se están volviendo cada vez más comunes. En vez de buscar en Internet usando Google, los usuarios pueden buscar desde adentro, en Amazon o Facebook. Si la gente se desplaza hacia las aplicaciones o empieza a buscar en Amazon en vez de en Google, estas son amenazas al modelo de negocios básico de Google.

Todas las empresas de plataforma más importantes también se están posicionando cada vez más en el mercado de interfaces de lenguaje natural. En 2016 Facebook empezó a dedicar mucha energía al uso de “chatbots” —esto es, programas de IA de bajo nivel que podrían conversar con usuarios en la plataforma de Facebook—. (Este es otro de los motivos por los cuales Facebook —y muchas otras empresas— están invirtiendo fuertemente en IA y en el procesamiento de lenguaje natural necesario para hacer que los chatbots sean posibles.) La apuesta es que estos chatbots van a convertirse en la manera preferida de los usuarios de interactuar con Internet. De esta plataforma abierta, las empresas podrían tomar las herramientas necesarias para desarrollar sus propios bots y crear medios intuitivos para que los usuarios ordenen comida, compren pasajes de tren o hagan reservas para ir a cenar.²⁵ En vez de usar otra aplicación y otro sitio web para acceder a empresas y servicios, los

25. Cliff Kuang, “How Facebook’s Big Bet on Chatbots Might Remake the ux of the Web”, *Co.Desi.gn*, 12 de abril de 2016, disponible en www.fastcodesign.com.

por más de 25 millones de personas.³³ También Uber está armando de manera efectiva una estrategia que lleva a los pasajeros hacia su sistema. La demanda decreciente de taxis no-Uber significa un suministro decreciente de conductores no-Uber, mientras que más y más servicios se pasan a Uber. A medida que más pasajeros usen la plataforma, los choferes de taxi no-Uber perderán terreno y se verán forzados a pasarse a la plataforma de Uber si quieren sobrevivir. Lo mismo para los pasajeros: a medida que haya menos taxis no-Uber dando vueltas por las calles, la única manera de asegurarse un taxi será eventualmente a través de la plataforma principal. El campo de la plataforma industrial casi seguro también se resuelva en una serie de espacios cerrados, dado que Siemens y GE no tienen la capacidad (ni la intención) de comunicarse entre sí. Los fabricantes van a quedar encerrados en el ecosistema que elijan. Esto es particularmente importante en términos de competencia intracapitalista: como las empresas que no son de plataforma están forzadas a usar plataformas para continuar con sus negocios, la división entre estos dos grupos va a crecer. Las empresas que no son de plataforma van a presionar a las plataformas para que bajen sus precios, y las plataformas van a responder haciendo que el cambio de plataforma sea cada vez más caro y monopolístico. Amazon también apunta a ser una plataforma cerrada, separada de Google. En vez de ir a un motor de búsqueda para comprar productos online, los usuarios buscarían los productos, compararían, comprarían, rastrearían y comentarían, todo sin salir en ningún momento de la plataforma de Amazon.

También vemos al modelo de plataforma dirigir el movimiento desde una red abierta hacia aplicaciones cada

33. Nellie Bowles, "Facebook's 'Colonial' Free Basics Reaches 25 Million People – Despite Hiccups", *The Guardian*, 12 de abril de 2016, disponible en www.theguardian.com.

vez más cerradas. La expansión de los *smartphones* ha llevado a que más y más usuarios interactúen con Internet mediante aplicaciones en vez de ingresando a sitios web, y esta es una manera en la que las empresas pueden tanto expandir como bloquear la acumulación de datos. A medida que más usuarios se dirigen hacia una aplicación, esos datos se extraen allí, y otras plataformas salen perdiendo. Esta tendencia también significa que los rivales buscan deshacerse de la dependencia de otros: Dropbox está gastando grandes cantidades de dinero para separarse de AWS, y Uber está buscando dejar de depender de Google Maps. Incluso en la base del *stack*, las plataformas están trabajando para construir su propia infraestructura de red. Google, por ejemplo, ha estado armando su propia Internet privatizada –navegadores, sistemas operativos, redes de fibra óptica y centros de datos– en la que la información no tenga nunca que viajar a través de infraestructura pública.³⁴ Del mismo modo, la red de la nube de Amazon no es sino una Internet privada, y Microsoft y Facebook están colaborando para construir su propio cable de fibra óptica transatlántico.³⁵ Llevada a una conclusión lógica, esta tendencia puede conducir a plataformas especializadas que abandonan la idea de informática general y en vez de eso se concentran en optimizar sus servicios particulares y las rentas asociadas que van de la mano con estos servicios.³⁶ Al final, la tendencia a que las grandes plataformas crezcan hasta alcanzar dimensiones inmensas gracias a los efectos de red, combinada con la tendencia a converger en una forma similar, dado que las presiones del mercado son las que mandan, las llevan a que apliquen el cerramiento como un medio clave para competir contra

34. Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty*, op. cit.

35. Frederic Lardinois, "Microsoft and Facebook Are Building the Fastest Trans-Atlantic Cable Yet", *TechCrunch*, 20 de mayo de 2016, disponible en techcrunch.com.

36. *Ibid.*

nube que requieren los vehículos sin conductor.²⁹ Alibaba y Apple han hecho grandes inversiones en Didi, y la colaboración de Apple con esta empresa es particularmente importante, dado que los iPhone son la mayor interfaz de los servicios de taxi. Y casi todas las plataformas más importantes están trabajando para desarrollar plataformas de datos médicos. La tendencia hacia la convergencia también está provocando la competencia internacional: en China y en la India se están llevando a cabo intensas peleas para ver quién va a dominar la industria de los viajes compartidos (Uber, Didi, Lyft) y quién va a dominar el *e-commerce* (Amazon, Alibaba, Flipkart). Alibaba es hoy en día el mayor sitio de comercio digital del mundo, medido por el volumen de ventas,³⁰ y Flipkart está valuada en alrededor de 15.000 millones de dólares. Bajo la presión de la competencia y el imperativo subsiguiente de expandirse, deberíamos esperar que estas plataformas compren tantas empresas como necesiten. Incluso plataformas de segundo nivel como Twitter y Yahoo! son compras potenciales, dado el enorme excedente de dinero que poseen las plataformas más importantes (de hecho, mientras escribía este libro, Microsoft compró LinkedIn por 26.000 millones de dólares, obteniendo así el acceso a los datos acerca de los cambios de intereses, capacidades y trabajos de millones de personas). Para 2015, las fusiones globales y las adquisiciones se dispararon más del 40% por encima de los niveles previos a la crisis,³¹ y todas las plataformas líderes hicieron maniobras importantes en relación con la compra de los recursos necesarios para competir con sus rivales. Básicamente, podemos ver convergencia –y por lo tanto competencia– por todos lados: *smartphones*, lecto-

29. Edward Taylor, "Amazon, Microsoft Look for Big Data Role in Self-Driving Cars", *Reuters*, 1º de abril de 2016, disponible en www.reuters.com.

30. World Bank, "World Development Reports, 2016: Digital Dividends", 2016, disponible en www.worldbank.com.

31. Luke Kawa, "Piles of Cash Mean Biggest Companies Will Get Even Bigger", *Bloomberg*, 21 de enero de 2016, disponible en www.bloomberg.com.

res de *e-book*, ic de consumidores, plataformas de la nube, servicios de videochat, servicios de pago, vehículos sin conductor, drones, realidad virtual, contactos de redes sociales, interfaces, suministro de red, búsqueda y probablemente mucho más en el futuro.

Una tercera tendencia dominante es la canalización de la extracción de datos hacia plataformas aisladas. Cuando los grandes medios no alcanzan para sacar ventajas competitivas, esta estrategia intenta atar usuarios y datos a la plataforma encerrándolos mediante distintas medidas: la dependencia de un servicio, la incapacidad de usar alternativas o la falta de portabilidad de los datos, por ejemplo. Apple es quizás el líder en esta tendencia, dado que vuelve sus servicios y sus dispositivos muy interdependientes y cerrados a alternativas (con la notable excepción de la semiabierta App Store). Facebook es otro ejemplo claro de esta tendencia. De hecho, una razón importante del éxito de Facebook es que, mientras Google dominaba la red abierta con su tecnología de búsqueda, Facebook fue construido como una plataforma cerrada que escapó de las garras de Google. El objetivo de Facebook es que los usuarios no tengan nunca que abandonar el ecosistema cerrado: *stories* de noticias, videos, audios, mensajes, correos electrónicos e incluso la compra de productos han sido todos elementos progresivamente introducidos en la plataforma misma. El cerramiento encara una forma todavía más estricta con el intento de Facebook de llevar a la India y a otros países el acceso a Internet mediante su programa Free Basics. Los servicios de Facebook serían gratis, pero otros servicios tendrían que asociarse con Facebook y pasar por su plataforma, encerrando así de manera efectiva en el silo de Mark Zuckerberg la totalidad de Internet.³² Aunque en la India fue rechazado, el servicio Free Basics está activo ahora en 37 países y es utilizado

32. Evgeny Morozov, "Socialize the Data Centres!", *New Left Review*, 2015.

sus rivales. Si este análisis es correcto, entonces la competencia capitalista está haciendo que Internet se fragmente. No es necesario que se produzca este resultado, que con esfuerzos políticos se puede detener o revertir; pero dentro de un modo de producción capitalista existen fuertes presiones competitivas que se dirigen hacia este fin.

DESAFÍOS

A pesar de toda la retórica de haber superado el capitalismo y de estar en transición hacia un nuevo modo de producción –una retórica inherente en las tesis posindustriales de los sesenta, en las ideas de los discípulos de la “nueva economía” de los noventa, y en los panegíricos radicales y conservadores de la economía compartida de hoy en día–, todavía estamos atados a un sistema de competencia y rentabilidad. Las plataformas ofrecen nuevos modos de competencia y control, pero a fin de cuentas la rentabilidad es el gran árbitro del éxito. Dadas estas restricciones, tenemos que abrir ahora las plataformas a la economía más general. Podemos empezar volviendo a la escena de la larga recesión y el problema de la sobrecapacidad de la manufactura global. Si observamos el sector manufacturero de los Estados Unidos, encontramos pocas señales de que esté mejorando. En términos de producción, el crecimiento de la manufactura cayó de una tasa de crecimiento anual del 2,1% entre 1999 y 2008 a una tasa del 1,3% desde entonces.³⁷ Tendencias similares aplican a la productividad del trabajo en el sector, que creció a una saludable tasa anual del 4,9% entre 1999 y 2008 pero que cayó al 1,9% después de la crisis.³⁸ Esto sea quizás

37. us Department of Labor, “Databases, Tables and Calculators by Subject: Output”, Bureau of Labor Statistics, 2016, disponible en data.bls.gov.

38. *Ibíd.*

esperable, dada la continua confianza de la economía de los Estados Unidos en el crecimiento del sector no manufacturero. Pero un panorama global más amplio tampoco es muy esperanzador. En particular, está la enorme sobrecapacidad de producción que construyó China. Por dar tan solo un ejemplo, China es el mayor productor de acero del mundo, responsable de más de la mitad de la producción global en 2015.³⁹ Actualmente China se queda con 700 millones de toneladas de acero para uso doméstico y 100 millones de toneladas se exportan. Y a pesar de los continuos esfuerzos por reducir su capacidad, se espera que China siga teniendo en 2020 una capacidad de 1.100 millones de toneladas de acero.⁴⁰ El resultado de la sobrecapacidad y la sobreproducción ha sido el descarte de acero alrededor del mundo a muy bajos precios, lo que hizo caer los precios en otros países y dejó en el límite a empresas como Tata Steel en Gran Bretaña. El panorama más amplio en China es incluso peor. Se estima que el carbón pronto tendrá 3.300 millones de toneladas de capacidad excedente, la industria del aluminio se sigue expandiendo a pesar del sobreabastecimiento global, puede haber 200 millones de toneladas de sobrecapacidad en la refinación del petróleo, y muchas compañías químicas han estado incrementando su capacidad a pesar de estar por debajo de la salida potencial.⁴¹ En este contexto, las compañías manufactureras apuestan a que la Internet industrial va a dar vuelta las cosas. Tanto Alemania como los Estados Unidos ven esto como una gran oportunidad –Alemania para seguir con su posición de dominio en la fabricación de productos de alto valor, Estados Unidos para revivir su posición de

39. World Steel Association, "March 2016 Crude Steel Production", Bruselas, 2016, disponible en www.worldsteel.org.

40. Tom Mitchell, "China Steel Overcapacity to Remain After Restructuring", *Financial Times*, 10 de abril de 2016, disponible en www.ft.com.

41. "Gluts for Punishment", *The Economist*, 9 de abril de 2016, disponible en www.economist.com.

dominio de posguerra—. La Internet industrial sin dudas va a hacer que surjan algunas compañías exitosas que durante algún tiempo obtengan ganancias extra, por encima de lo que obtienen sus competidores. Pero la pregunta clave es si en el largo plazo esto supera o no la falta de rentabilidad y la sobrecapacidad de la manufactura global. Algo que parece improbable, ya que nada en el programa de la Internet industrial parece transformar radicalmente la manufactura, sino simplemente reducir costos y tiempo muerto. Más que mejorar la productividad o desarrollar nuevos mercados, la Internet industrial aparece para que los precios caigan todavía más y aumente la competencia por la participación de mercado, exacerbando así uno de los principales impedimentos para el crecimiento global. Los dueños de las plataformas simplemente van a absorber una parte mayor de los ingresos generados, dejando a los fabricantes directos con todavía menos. Además, el giro generalizado hacia la austeridad sigue haciendo caer la demanda agregada en todo el mundo, y las tendencias de productividad globales están declinando. Entre 1999 y 2006 la productividad laboral creció a un 2,6% anual, pero desde la crisis la tendencia bajó a alrededor del 2%.⁴² La productividad global de los factores es aún más baja, con un crecimiento de alrededor del 0% en los últimos años —tendencia que se repite en casi todas las economías importantes—.⁴³

En este contexto (dadas también las bajas de las tasas de interés de corto y largo plazo —por momentos a terreno negativo—) es entendible que el capital excedente salga a buscar retornos allí donde los pueda encontrar. De manera muy semejante al boom de los años 1990, el boom de las *start-up* parece estar impulsado en gran medida por estas

42. The Conference Board, "Productivity Brief 2015: Global Productivity Growth Stuck in the Slow Lane with No Signs of Recovery in Sight", Nueva York, 2015, disponible en www.conference-board.org.

43. *Ibíd.*

fuerzas: es una continuación de un keynesianismo financiero más que una abdicación de sus principios básicos. Pero hay otros límites que impiden que las plataformas austeras sean las proveedoras de una fuente sustentable de dinamismo. Quizás los límites que más vienen al caso son los que tienen que ver con la deslocalización y la tercerización. Los bajos márgenes del modelo de negocios indican que los servicios que dependen de tareas poco frecuentes (compra de comestibles, limpieza de hogares, etc.) van a sufrir, por el simple hecho de que no generen ingresos de manera lo suficientemente continua como para sobrevivir. Uber, más bien excepcionalmente, está en el lugar perfecto, porque hay mucha gente que en cierto punto necesita viajar. La evidencia también sugiere que es poco probable que los trabajos personales muy calificados tengan éxito en una plataforma austera, dado que requieren de un *training* (y por lo tanto empleados) y están sujetos a trabajadores que se mueven por su cuenta (en vez de que permanezcan en una relación de explotación con la plataforma). El servicio doméstico independiente, por ejemplo, a menudo puede hacer más de lo que las plataformas pueden ofrecer de manera rentable, y esta fue en última instancia una de las razones por las cuales fracasó Homejoy.⁴⁴ Tercerizar a manos de amateurs individuales significa también reducir la eficiencia que trae aparejada un servicio profesional a gran escala.⁴⁵ Por ejemplo, en vez de que Uber compre grandes cantidades de taxis para armar una flota, los choferes particulares tienen que comprar los vehículos. O con Airbnb, en vez de tener un solo equipo profesional de limpieza, hay un múltiple personal de limpieza no profesional que trata de llevar a cabo esas mismas tareas. Cosas como estas implican que los costos

44. Christina Farr, "Why Homejoy Failed", *Wired*, 26 de octubre de 2015, disponible en www.wired.com.

45. Izabella Kaminska, "Scaling, and Why Unicorns Can't Survive Without It", *FT Alphaville*, 15 de enero de 2016, disponible en ftalphaville.ft.com.

totales sean más elevados, lo que eventualmente amenaza con que los servicios digitales sean más caros y menos productivos que sus competidores tradicionales. Algunos servicios que pueden contar con una fuerza de trabajo global –pequeñas tareas online, *data entry*, monitoreo de contenidos, microprogramación, etc.– es probable que sigan en pie, por la simple razón de que hacen uso de trabajadores hiperexplotados en países de bajos ingresos. En su mayor parte, sin embargo, el intento de tercerizar todo ha ido más allá de sus propias capacidades. Esto queda claro en el hecho de que las reacciones de los empleados contra estas compañías ya están ocurriendo (hay huelgas de Uber y sindicatos de Uber, por ejemplo), lo que inevitablemente va a hacer que suban los costos de operación de estas plataformas. Los cálculos de una demanda colectiva estiman que Uber les debería a sus choferes, si fueran empleados, 852 millones de dólares (Uber dice que serían solo 429 millones).⁴⁶ El resultado de estas reacciones es probable que sea una empresa económicamente insostenible, una vez que se les otorguen a los empleados los derechos básicos de los trabajadores.

Incluso con estas ventajas, hay una total falta de rentabilidad en la mayoría de estas empresas. Muchas compañías ya tuvieron que recortar aún más costos y salarios para dar al menos una sensación plausible de ser potencialmente rentables en algún momento. Aunque el modelo de “primero crecimiento, ganancias después” prescribe que tener pérdidas significativas es solo parte de la estrategia. Homejoy, una plataforma para la limpieza de casas, lo intentó ofreciendo servicios más baratos que sus competidores con precios que estaban por debajo de los costos, y como resultado eventualmente quebró.⁴⁷ Uber en

46. Dan Levine y Heather Somerville, “Uber Drivers, if Employees, Owed \$730 Million More: us Court Papers”, *Reuters*, 10 de mayo de 2016, disponible en www.reuters.com.

47. Christina Farr, “Why Homejoy Failed”, *op. cit.*

este aspecto sea quizás el peor infractor, dado que según informes pierde 1.000 millones de dólares por año solo para competir contra *otra* empresa no rentable en China.⁴⁸ Es difícil ver a una batalla enorme entre dos empresas no rentables como representativa del faro que guía al capitalismo. Uber gasta una inmensa cantidad de dinero en hacer lobby y en marketing, con la intención de asegurarse regulaciones favorables y el crecimiento en su base de usuarios. Tal es su desesperación que Uber intentó incluso sabotear a sus competidores. Ha hecho un uso extendido de esta táctica en sus negocios tanto con empresas de taxis de larga data como con plataformas alternativas de viajes compartidos. Para luchar contra un competidor, por ejemplo, Uber pedía y cancelaba viajes a esa compañía, en un esfuerzo por obstruir la provisión de choferes de ese rival.⁴⁹ Cuando la competencia a través de los datos no funciona, el dinero y el sabotaje siguen siendo opciones viables para las plataformas austeras.

Lo que nos lleva al último gran límite: las plataformas austeras son totalmente dependientes de una gran manía de capital excedente. La inversión en *start-up* de tecnología al día de hoy es menos una alternativa a la centralidad de las finanzas que una expresión de la misma. Igual que el boom original de tecnología, se inició y se sostuvo mediante una política monetaria laxa y mediante grandes cantidades de capital en busca de retornos más elevados. Aunque es imposible decir cuándo va a explotar una burbuja, hay señales de que el entusiasmo por este sector ya terminó. Las acciones de tecnología recibieron

48. Adam Jourdan y John Ruwitch, "Uber Losing \$1 Billion a Year to Compete in China", *Reuters*, 18 de febrero de 2016, disponible en www.reuters.com.

49. Sam Biddle, "Uber's Dirty Trick Campaign Against NYC Competition Came From the Top", *Valleywag*, 24 de enero de 2014, disponible en valleywag.gawker.com.

un duro golpe en 2016.⁵⁰ Hubo una ola de recortes en los beneficios de los empleados en el sector de las *start-up* –no más barra libre ni snacks gratis–.⁵¹ Más importante aún, el crecimiento en la financiación de *start-up* estadounidenses cayó de manera drástica en el último cuarto de 2015, en 6.000 millones de dólares. Con una caída súbita en la financiación del capital de riesgo, las empresas se están viendo forzadas a volverse rentables más rápido. Para muchos servicios de margen bajo hay dos opciones: o bien cerrar el negocio o recortar los costos y subir los precios. Lo que es muy probable que suceda es que muchos de estos servicios cierren en los próximos años, al tiempo que otros intentarán convertirse en servicios de lujo, ofreciendo prestaciones *on-demand* a precios elevados. Mientras que el boom tecnológico de los años 1990 nos dejó con la base para Internet, el boom tecnológico de los años 2010 parece que va a dejarnos solamente con servicios *premium* para los ricos.

Mientras que todos los demás tipos de plataformas parecen estar en una posición lo suficientemente fuerte como para resistir las crisis económicas y los reveses a su modelo de negocios, las plataformas de publicidad siguen en una dependencia precaria con los ingresos por publicidad (en el caso de Google, en un 89%; en el de Facebook, en un 96,6%). No hay que olvidar tampoco que las plataformas utilizan el sistema de subsidios cruzados para construir sus imperios. La cartera de servicios gratuitos de Google y sus inversiones en alta tecnología están totalmente erigidas sobre la base de ganancias obtenidas con sus servicios de publicidad (y vale la pena destacar que las finanzas son su

50. John Shinal, "Bye-Bye Internet Bubble 2.0", *USA Today*, 7 de febrero de 2016, disponible en www.usatoday.com.

51. Eugene Kim, "Dropbox Cut a Bunch of Perks and Told Employees to Save More as Silicon Valley Startups Brace for the Cold", *Business Insider*, 7 de mayo de 2016, disponible en uk.businessinsider.com.

mayor cliente publicitario).⁵² La publicidad es, en el proceso de valorización capitalista, un precio para asegurarse de que el valor en *commodities* se hace efectivo mediante ventas. Es una expresión de la competencia entre compañías, pero por sí mismo no produce nuevos productos. Más aún, la publicidad no está exenta de las crisis económicas. Entre 2007 y 2012, el gasto en publicidad cayó a la mitad en Grecia y un tercio en España, y en 2012 se registró una caída del 1,1% en el gasto total de la eurozona.⁵³ En los Estados Unidos el gasto en publicidad no volvió a los niveles de 2008 hasta el año 2012.⁵⁴ De manera más general, una larga línea de investigación económica muestra que la publicidad está altamente relacionada con el gasto económico total.⁵⁵ El bajo costo de la publicidad digital comparado con el elevado costo de la publicidad tradicional también implicó que en los últimos años el crecimiento de la publicidad quedara por detrás del crecimiento económico, y se pronostica que crezca incluso menos en los próximos años.⁵⁶ Simplemente, obtener la misma cantidad de publicidad es más barato que en cualquier otro momento del pasado. De manera problemática para Google y

52. "What Industries Contributed the Most to Google's Earnings?", *WordStream Inc.*, 2011, disponible en www.wordstream.com.

53. Tim Bradshaw, "European Advertising Spending Off Target", *Financial Times*, 19 de junio de 2012, disponible en www.ft.com.

54. Tanzina Vega y Stuart Elliott, "After Two Slow Years, an Industry Rebound Begins", *The New York Times*, 2 de enero de 2011, disponible en www.nytimes.com.

55. John Philip Jones, "Is Total Advertising Going Up or Down?", *International Journal of Advertising*, vol. 4, n° 1, 1985; Byeng-Hee Chang y Sylvia Chan-Olmsted, "Relative Constancy of Advertising Spending: A Cross-National Examination of Advertising Expenditures and Their Determinants", *International Communication Gazette*, vol. 67, n° 4, 2005; Richard van der Wurff, Piet Bakker y Robert Picard, "Economic Growth and Advertising Expenditures in Different Media in Different Countries", *Journal of Media Economics*, vol. 21, n° 1, 2008.

56. McKinsey & Company, *Global Media Report, 2015: Global Industry Overview*, Global Media and Entertainment Practice, 2015, disponible en www.mckinsey.com.

para Facebook (y para otros servicios que dependen de la publicidad), se espera que el crecimiento en la publicidad digital disminuya significativamente, de un 14,7% anual entre 2009 y 2014 a un 9,5% de 2014 a 2019.⁵⁷ Por encima de todo esto, no está muy claro si la publicidad puede prosperar en un mundo de *ad blockers* [aplicaciones para bloquear la publicidad], bots que muestran publicidades falsas y el spam de todos los días. El uso global de *ad blockers* creció en un 41% en 2014 (año en el que impidió un estimado de 21.800 millones de dólares en ingresos por publicidad) y 96% en 2015.⁵⁸ En comparación, Facebook hizo 11.500 millones de dólares en publicidad en 2014 –lo que significa que los *ad blockers* no son un tema menor para la industria–. Las empresas están peleando contra estas tendencias tecnológicas –pero hay que preguntarse si financiar una carrera armamentística en el área de la publicidad es la mejor manera de invertir la riqueza de la sociedad–. Mientras tanto, nuevos softwares le están dando a la gente más control sobre los datos que comparten, y gobiernos de todas partes del mundo están empezando a regular la recolección de datos online.⁵⁹ La publicidad sigue siendo para estas compañías un flujo de ingreso precario. Incluso el economista en jefe de Google, Hal Varian, espera que la importancia de la publicidad decrezca y que Google eventualmente se desplace hacia un modelo *pay-per-view* [pagar para ver].⁶⁰

Si la publicidad cae –mediante una combinación de crisis económica, *ad blocking* y regulaciones–, ¿qué van

57. *Ibíd.*

58. "The Cost of Ad Blocking", PageFair and Adobe Ad Blocking Report, 2016, disponible en downloads.pagefair.com; Mary Meeker, *Internet Trends 2016*, op. cit.

59. Lisa Pollack, "What is the Price for Your Personal Digital Dataset?", *Financial Times*, 10 de mayo de 2016, www.ft.com.

60. Hal Varian, "Big Data Economic Measurement", Stockholm School of Economics, 7 de septiembre de 2015.

a hacer estas plataformas? Por una parte, esta caída podría acelerar la tendencia hacia el cerramiento. Los *ad blockers* operan en la red abierta, pero en las aplicaciones la plataforma tiene el control total sobre lo que aparece. Para Google, como interfaz de red abierta, cerrarse no es una posibilidad. Esto deja la otra opción, tal como la sugirió Varian: un cambio hacia los pagos directos de algún tipo (alquileres, suscripciones, tarifas, micropagos, etc.). Podría haber un desplazamiento hacia el suministro de plataformas esenciales para otras áreas –un porcentaje de cada transacción financiera, una licencia a las automotrices para que así puedan usar la plataforma de Google para vehículos sin conductor, el cobro de una renta por cada negocio que emplee servicios de la nube de Google–. O podría haber una expansión masiva de micropagos, dado que la Internet de las cosas permite que cada producto se transforme en un servicio cuyo uso tiene un costo: coches, computadoras, puertas, refrigeradores, baños.⁶¹ A muchas compañías ya se les está haciendo agua la boca con esta opción. En este contexto, empresas como Rolls Royce, Uber y GE pueden presagiar el futuro de las plataformas en cualquier entorno postpublicitario. (Los diarios están luchando con la caída de la fuente de ingresos por publicidad; incluso *The New York Times* se ve forzado a recurrir a servicios como los de entrega de comidas para obtener ganancias.)⁶² En esta opción, la renta se consigue mediante la utilización de un servicio y, dada la posición monopólica de estas plataformas, las alternativas quedan fuera de alcance. Combinado con salarios estancados y desigualdad en aumento, este futuro describe un mundo con una división digital enormemente crecida. Por último,

61. Evgeny Morozov, "Tech Titans Are Busy Privatising Our Data", *The Guardian*, 24 de abril de 2016, www.theguardian.com.

62. Gerry Smith, "New York Times to Start Delivering Meal Kits to Your Home", *Bloomberg Technology*, 5 de mayo de 2016, disponible en www.bloomberg.com.

en el caso de un importante recorte en la publicidad, estas plataformas se podrían ver forzadas a recortar en todos los gastos extravagantes en emprendimientos a largo plazo (drones, realidad virtual, vehículos sin conductor, etc.) y a regresar a sus actividades principales. El subsidio cruzado de estos emprendimientos se terminaría ahí, al igual que su capacidad para competir con otras grandes plataformas. En cualquier caso, el imperativo capitalista de generar ganancias implica que estas plataformas se verán forzadas ya sea a desarrollar nuevos medios para extraer un excedente de la torta económica general o a replegar sus expansivos monopolios de subsidios cruzados a formas de negocios mucho más tradicionales.

FUTUROS

¿Qué nos depara entonces el futuro? Si continúan las tendencias expuestas en este libro, podemos esperar un futuro en particular. Las plataformas se siguen expandiendo por la economía y la competencia las lleva a encerrarse en sí mismas cada vez más. Las plataformas que dependen de los ingresos por publicidad se ven obligadas a volcarse aún más hacia negocios con pagos directos. Mientras tanto, las plataformas austeras que dependen de los costos de tercerización y deslocalización y de la generosidad de los capitales de riesgo o van a la quiebra o se vuelven plataformas de productos (como está intentando hacer Uber con vehículos sin conductor). Al final, parece ser que el capitalismo de plataformas tiene tendencias inherentes a desplazarse hacia la extracción de rentas mediante la oferta de servicios (en forma de plataformas de la nube, plataformas de infraestructura o plataformas de productos). En términos de rentabilidad, Amazon es más el futuro que Google, Facebook o Uber. En este escenario, los subsidios cruzados detrás de gran parte de la cara visible de la estructura de

Internet se terminarían, y las desigualdades existentes en ingresos y riqueza llegarían a replicarse en desigualdades de acceso. Más aún, estas plataformas empezarían a succionar grandes cantidades de capital de las compañías que dependen de ellas para su proceso productivo.

Se ha argumentado que podríamos combatir estas tendencias monopólicas mediante la construcción de plataformas cooperativas.⁶³ Pero todos los problemas tradicionales de las cooperativas (como la necesidad de la autoexplotación bajo relaciones sociales capitalistas) se vuelven aún peores por la naturaleza monopólica de las plataformas, el dominio de los efectos de red y los enormes recursos detrás de estas empresas. Incluso si todo su software pasara a ser de fuente abierta, una plataforma como Facebook igual tendría el peso de sus ya existentes datos, efectos de red y recursos financieros como para combatir a cualquier rival de características cooperativas.

El Estado, en cambio, tiene el poder para combatir plataformas. Demandas antimonopolio pueden quebrar a los monopolios, regulaciones locales pueden impedir o incluso prohibir las plataformas austeras explotadoras, agencias gubernamentales pueden imponer nuevos controles de privacidad, y acciones coordinadas sobre la evasión fiscal pueden traer capital de vuelta a manos públicas. Todas estas acciones son quizás necesarias, pero debemos admitir que así y todo son más bien poco creativas y mínimas. También desatienden las condiciones estructurales que están en juego en el surgimiento de las plataformas. En medio de una larga recesión en la manufactura, las plataformas surgieron como una manera de llevar el capital hacia un sector relativamente dinámico orientado hacia la extracción de datos.

63. Trebor Scholz, *Platform Cooperativism: Challenging the Corporate Sharing Economy*, Nueva York, Rosa Luxemburg Stiftung, 2015, disponible en www.rosalux-nyc.org.

En vez de solo regular las plataformas corporativas, se deberían realizar esfuerzos para crear plataformas públicas –plataformas propiedad del pueblo y controladas por él–. (Y, más importante aún, independientes del aparato de vigilancia del Estado.) Esto implicaría invertir los enormes recursos del Estado en la tecnología necesaria para apoyar estas plataformas y ofrecerlas como servicios públicos. De manera más radical, podemos presionar por plataformas postcapitalistas que utilicen los datos recolectados por estas plataformas para distribuir recursos, posibilitar la participación democrática y generar más desarrollo tecnológico. Quizás hoy tenemos que colectivizar las plataformas.

Pero cualquier esfuerzo que se haga para transformar nuestra condición tiene que tener en cuenta la existencia de las plataformas. Entender de manera correcta la coyuntura actual es esencial para crear estrategias y tácticas adecuadas para nuestro momento. Las plataformas no parecen estar hechas para superar las condiciones fundamentales de la larga recesión, parecen estar consolidando el poder monopólico en sus manos, mientras acumulan una inmensa riqueza.

Dado que se expanden más y más en nuestra infraestructura digital y dado que la sociedad se vuelve cada vez más dependiente de ellas, es crucial que entendamos cómo funcionan y qué es lo que se puede hacer. Construir un futuro mejor lo exige.

Un reiterado mantra nos advierte sobre la profunda transformación de nuestras vidas motorizada por la economía digital. Junto con él, un repertorio de expresiones prolifera con la intención de capturar el sentido de estas mutaciones. Economía compartida, economía de la vigilancia, economía app, economía inmaterial, cuarta revolución industrial, son algunos de los tantos términos que intentan mistificar las virtudes o señalar los peligros del nuevo paisaje tecnológico. Distanciándose de esta retórica metonímica para el diagnóstico del presente, este ensayo de inspiración marxista hace foco en la materia prima en torno a la que orbita el capitalismo del siglo XXI –los datos–, y en su aparato de extracción más eficiente: las plataformas.

La tesis de este libro es que el capitalismo se volcó hacia los datos para recobrar vitalidad tras las prolongadas crisis de sobrecapacidad que acechan la producción fordista de bienes y su régimen de empleo desde la década de 1970. El propósito de este ensayo es entonces situar el modelo de acumulación que encarnan Google y Facebook, Apple y Microsoft, Siemens y General Electric, Uber y AirBnb, en el contexto de una historia más amplia, para demostrar que datos y plataformas realizan una serie de funciones capitalistas claves, entre las que se destaca su capacidad para impulsar la deslocalización y la precarización de la fuerza de trabajo.

Coautor del Manifiesto Aceleracionista, Srnicek nos presenta aquí una precisa taxonomía de estas sofisticadas máquinas de producción de ganancia, que le están dando forma a una nueva infraestructura digital. Los efectos de esta hegemonía se propagan también al mundo offline sobre el que estos modelos de negocios proyectan su *ethos*: los gobiernos y las ciudades deben ser “inteligentes”, las empresas “disruptivas” y los trabajadores “flexibles”. La capacidad para interpretar las tendencias que regulan el comportamiento de estos agentes, y la eficacia para identificar incipientes zonas de conflicto entre trabajo y capital, hacen de este ensayo una herramienta valiosa para orientarnos en nuestra coyuntura.

Traducción / Aldo Giacometti

COLECCIÓN
FUTUROS PRÓXIMOS

ISBN 978-987-1622-68-9



9 789871 622689