

Vol. 8 - Número 14

Hipertextos.

Capitalismo, Técnica y Sociedad
en debate

Artículos

Mercados de trabajo digitales en la
economía de plataformas.
Florian A. Schmidt

La economía de la atención: del
ciber-tiempo al tiempo cinematográfico.
Claudio Celis Bueno

Las teorías postdisciplinarias y el desafío
de describir una nueva tecnología del
poder
Jonathan Prueger

Tecnologías de vigilancia en las
empresas mexicanas para
protegerse de la inseguridad.
Lucía Carmina Jasso López

Acceso a la literatura científica desde
Sci-Hub: Análisis y reflexión de las
descargas en Argentina.
**Carolina Monti y
Carolina Unzurrunzaga**

Conocimientos doblemente libres en la
expansión sistémica de la
propiedad intelectual.
Antonela Isoglio

Reseña

The age of surveillance capitalism de
Shoshana Zuboff
Esteban Magnani

Debate

La educación remota de emergencia y
los peligros de imitar lo presencial
Ana Marotias

ISSN 2314-3924

Vol.8 N°14
Jul - Dic
2020

Hipertextos

Capitalismo, Técnica y Sociedad
en debate

Hipertextos es una publicación académica de ciencias sociales semestral con referato externo, editada en forma conjunta por el colectivo de investigadores y docentes de la Cátedra de Informática y Relaciones Sociales de la Carrera de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), el Equipo e-TCS (Centro CTS, Universidad Maimónides), la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf). Su mirada e interés abarca diversos aspectos del capitalismo actual, con un particular énfasis en el conocimiento y la técnica en general, y la informática y las tecnologías digitales en particular, interrogando acerca de las diversas consecuencias sociales, culturales, económicas y políticas de su penetración en la sociedad.

Hipertextos. Capitalismo, Técnica y Sociedad en debate.

Publicación conjunta de equipo e-TCS, centro CTS Universidad Maimónides; Cátedra Informática y Relaciones Sociales, Facultad de Ciencias Sociales - Universidad de Buenos Aires (UBA); Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf).

Hipertextos. Capitalismo, Técnica y Sociedad en debate.- Vol. 8, N° 14
Ciudad de Buenos Aires, Julio/Diciembre, año 2020.

ISSN 2314-3924



Hipertextos se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported.

Hipertextos

Capitalismo, Técnica y Sociedad
en debate

Volumen 8 Número 14
Julio/Diciembre de 2020
Ciudad de Buenos Aires

Directora

Ana Marotias (UBA-UNRaf)

Comité Científico Asesor

- Atilio Borón (CLACSO)
- Beatriz Busaniche (Fundación Vía Libre)
- Valentina Delich (FLACSO)
- Emilio De Ípola (CONICET)
- Esther Díaz (UBA)
- Christian Ferrer (UBA)
- Susana Finkelievich (CONICET)
- Néstor Kohan (UBA)
- Pablo Kreimer (CONICET)
- Silvia Lago Martínez (UBA)
- Mario Margulis (UBA)
- Pablo Míguez (UNGS)
- Alejandro Piscitelli (UBA)
- Luis Alberto Quevedo (FLACSO)
- Martha Roldán (CONICET)
- Agustín Salvia (CONICET)
- Federico Schuster (UBA)
- Sebastián Sztulwark (UNGS)
- Hernán Thomas (UNQ)
- Fernando Tula Molina (UNQ)
- Marcelo Urresti (UBA)
- Ariel Vercelli (CONICET)
- Ana Wortman(UBA)

Consejo Editorial

- Emilio Cafassi (UBA)
- Bernadette Califano (CONICET- UBA-UNQ-eTCS-Umai)
- Agostina Dolcemáscolo (IPEHCS, CONICET-eTCS-Umai)
- Lucila Dughera (CONICET-eTCS-Umai)
- Martín Gendler (IIGG-CONICET-UBA)
- Martina Lassalle (IIGG-UBA)
- Esteban Magnani (UNRaf)
- Lucas Malaspina (Inv. Indepe)
- Ana Marotias (UBA-UNRaf)
- Carolina Monti (CONICET-UNLP)
- Ignacio Perrone (UBA)
- Guillermo Quiña (CONICET/UNRN-UNCo)
- Andrés Rabosto (CONICET-eTCS-Umai)
- María Belén Romero (UNRaf)
- Guillermina Yansen (CONICET-eTCS-Umai-UBA)
- Mariano Zukerfeld (CONICET-e-TCS-Umai-UBA)

Editora en Jefe

Guillermina Yansen (CONICET-eTCS-Umai-UBA)

Índice

Editorial. Tecnologías digitales, sociedad e Hipertextos en la “nueva normalidad” 7

Artículos

Mercados de trabajo digitales en la economía de plataformas. Mapeando los desafíos políticos del trabajo colaborativo y del trabajo de plataformas [Gig Work]. *Por Florian A. Schmidt* 11

La economía de la atención: del ciber-tiempo al tiempo cinematográfico. *Por Claudio Celis Bueno*..... 59

Las teorías postdisciplinarias y el desafío de describir una nueva tecnología del poder. *Por Jonathan E. Prueger* 73

Tecnologías de vigilancia en las empresas mexicanas para protegerse de la inseguridad. *Por Lucía Carmina Jasso López* 91

Acceso a la literatura científica desde Sci-Hub: Análisis y reflexión de las descargas en Argentina. *Por Carolina Monti y Carolina Unzuurrúnzaga* 111

Conocimientos doblemente libres en la expansión sistémica de la propiedad intelectual. *Por Antonela Isoglio* 137

Reseña

Reseña de *The age of surveillance capitalism* (Hachette Book Group, 2019) de Shoshana Zuboff. *Por Esteban Magnani*..... 165

Debate

La educación remota de emergencia y los peligros de imitar lo presencial. *Por Ana Marotias*... 173

La Revista

Instrucciones para autores..... 179

Objetivos y alcances 180

Contacto y envío de artículos..... 182

Editorial. Tecnologías digitales, sociedad e Hipertextos en la “nueva normalidad”

Cómo citar: Dirección y Consejo editor Hipertextos (2020). Editorial. Tecnologías digitales, sociedad e Hipertextos en la “nueva normalidad”. *Revista Hipertextos*, 8(14), pp. 7-10. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e017>

Luego de un año de peculiar intensidad y habiendo modificado nuestra metodología habitual de trabajo, sale a la luz el número 14 de la *Revista Hipertextos. Capitalismo, técnica y sociedad en debate*.

Esta nueva edición nos encuentra celebrando la incorporación de la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf) a nuestro comité editorial, representada por la Lic. María Belén Romero, coordinadora de Ediciones UNRaf. El área de Comunicación de esa Universidad se encargó de renovar el diseño gráfico de nuestra tapa, que estrenamos en este número 14. Se trata de un nuevo paso en la ampliación del alcance nacional de nuestra Revista, que poco a poco va saliendo del ámbito de la Ciudad de Buenos Aires y enriqueciéndose con miradas y aportes desde diferentes partes del país.

En este sentido es necesario reconocer que la adaptación a la “nueva normalidad” nos trajo algunas ventajas: los colegas que no viven en la ciudad de Buenos Aires -donde, por ahora, vive la mayor parte del comité editorial- pudieron participar de la misma manera que el resto. Antes del aislamiento también lo hacían por medios digitales, generalmente una llamada a través de un celular colocado en el medio de la mesa de la reunión presencial, desde el que emanaban sus voces. Quienes no viven tan lejos, por ejemplo en la ciudad de La Plata, no tuvieron que trasladarse hasta la ciudad de Buenos Aires para nuestros encuentros. Durante 2020 todos pudimos vernos las caras y participar en igualdad de condiciones.

Entre las diferentes adaptaciones que hemos ensayado se encuentra la presentación de la revista, específicamente del número anterior - el 13 - en el Simposio de Tecnología y Sociedad de las 49° Jornadas de Informática (JAIIO), realizadas de manera virtual. Debemos mucho a la buena voluntad de los autores, que enviaron los videos de presentación de sus artículos y al esfuerzo realizado por la comisión de comunicación de nuestro comité editorial, que incursionó en la edición audiovisual y realizó la difusión del evento.

Estas adaptaciones hubieran resultado imposibles sin acceso a tecnologías digitales e internet o, para decirlo en otros términos, sin estar incluidos digitalmente. El año 2020 nos mostró que la deuda en ese sentido continúa, sobretudo cuando tener conexión a Internet y acceso a artefactos que procesan información digital es absolutamente necesario para continuar manteniendo vínculos de toda índole: educativos, laborales, sociales, de acceso a la salud, inclusive para gestionar la movilidad espacial que podemos tener conforme suben o bajan los casos de COVID19.

En este sentido, celebramos la declaración de los servicios de Internet, la telefonía celular y fija y la televisión paga como servicios públicos esenciales, a partir del Decreto 609/20 del Poder Ejecutivo Nacional. Esto implica que el Estado es responsable de asegurar el acceso universal a este tipo de servicios dentro de marcos normativos que prevean la rendición de cuentas para las empresas que los provean, sean públicas o privadas. También abre la posibilidad a la existencia de planes inclusivos de prestación básica, universal y obligatoria para las personas de menores

recursos. Asimismo, se ordenó congelar las tarifas de Internet, telefonía celular y televisión paga hasta el 31 de diciembre de 2020.

Si bien desde el gobierno nacional se ha procurado generar acuerdos con empresas de telefonía móvil para evitar el consumo de datos en sitios con dominio [.edu.ar](https://www.edu.ar), gran parte de la actividad educativa, tratando de emular lo presencial, tuvo lugar a través de plataformas privadas de videoconferencias, las que no siempre estaban integradas a los sitios [.edu.ar](https://www.edu.ar) institucionales.

Al mismo tiempo, la situación de aislamiento impuesta por la pandemia generó un gran mercado para los sistemas de videoconferencias, especialmente Zoom, Google Meet y Webex que, si bien proveen gratuitamente un tiempo limitado de conexión, son empresas con fines de lucro y con graves problemas vinculados a la privacidad de sus usuarios. En ese sentido, entendemos que, puesto que los datos de los usuarios quedan en manos de las empresas que proveen esos servicios y obtienen ganancias exorbitantes, en un mediano plazo es importante promover herramientas públicas, estatales o no estatales, para tales usos. En el corto plazo, la utilización obligatoria de este tipo de aplicaciones debería limitarse a actividades que por sus características requieran necesariamente de la interacción en tiempo real, con el objetivo de no excluir a quienes no cuentan con los artefactos y/o conexiones adecuadas. Esto no quiere decir que sea necesario aceptar esa situación sino que, por el contrario, se trata de una deuda urgente y primordial que saldar.

No solo los sistemas de videoconferencias han crecido exponencialmente, también lo han hecho todas las plataformas digitales dedicadas a la comercialización de diversos productos y servicios, incluidas en lo que ha comenzado a denominarse capitalismo de plataformas. Cuatro de las empresas de tecnología más grandes de EE. UU.: Amazon.com Inc., Apple Inc., Facebook Inc. y Alphabet Inc. crecieron exponencialmente durante 2020 haciendo subir los precios de sus acciones. Las de Amazon, por ejemplo, cotizan aproximadamente un 30% más alto que el promedio de los últimos cinco años (Kim, 2020).

En este número de la *Revista Hipertextos. Capitalismo, técnica y sociedad en debate*, se abordan estos y otros temas que cobran especial relevancia en el contexto de digitalización de nuestra vida cotidiana, signada por diversas formas de interacción digital impuestas por el aislamiento y/o distanciamiento a causa de la pandemia de COVID19.

Artículos

En primer lugar, como es habitual, Hipertextos pone a disposición de los lectores de habla hispana la traducción de un texto originalmente escrito en inglés, que por su temática es afín a los intereses de los lectores de la Revista. Se trata de un texto de Florian Schmidt, titulado “Mercados de trabajo digitales en la economía de plataformas. Mapeando los desafíos políticos del trabajo colaborativo y del trabajo de plataformas”. La traducción fue realizada por Agostina Dolcemáscolo, Bernadette Califano, Carolina Monti, Emilio Cafassi, Guillermo Quiña y Martina Lassalle, bajo la coordinación de Esteban Magnani, quien también realizó la revisión y corrección de la versión final; todos integrantes del Comité Editorial de Hipertextos.

El artículo analiza los modelos de negocios basados en el uso de plataformas digitales y sus implicancias para la economía y la sociedad. Se centra en las que se dedican al mercado de trabajo digital, entre ellas Uber, Airbnb, Helpling. Explica los mecanismos de estos mercados y propone puntos de partida para la toma de decisiones políticas. Estas nuevas plataformas median entre la oferta y la demanda y, si bien son una fuerza impulsora de la innovación económica, dependen

de una fuerza laboral conformada por personas que trabajan por su propia cuenta y riesgo, por salarios bajos y sin ningún tipo de seguridad social.

Continuando con una perspectiva centrada en la economía y atravesada por lo digital, el artículo “La economía de la atención: del ciber-tiempo al tiempo cinematográfico”, de Claudio Celis Bueno, parte de la noción de tiempo cinematográfico de Bernard Stiegler para examinar cómo el tiempo humano y el ciber-tiempo se constituyen mutuamente, contrariamente a lo que postula la economía de la atención, concepto nacido en el campo de la economía política y que naturaliza una noción de tiempo humano como privado de cualquier tipo de transformación histórica, razón por la cual la diferencia entre las posibilidades humanas para prestar atención y procesar información y la velocidad a la que esta fluye, resulta imposible de saldar.

Pasando a las temáticas relacionadas con el poder en un mundo atravesado por las tecnologías digitales, el artículo “Las teorías postdisciplinarias y el desafío de describir una nueva tecnología del poder”, de Jonathan Enrique Prueger, aporta a la caracterización de una nueva tecnología de poder (psicopolítica/noopolítica) partiendo desde teorías foucaultianas y postfoucaultianas, intentando reactualizar sus herramientas analíticas en un contexto donde la pandemia del COVID-19 vuelve a dar protagonismo a los dispositivos y técnicas de la biopolítica. Al mismo tiempo, aborda a autores como Lazzarato y Han para integrar los registros del ciberespacio, los signos, la memoria, con aquellos que atañen a una perspectiva centrada en la psique, el inconsciente y las políticas del deseo.

El artículo “Tecnologías de vigilancia en las empresas mexicanas para protegerse de la inseguridad”, de Lucía Carmina Jasso López, estudia la aplicación de medidas preventivas que consideran a las tecnologías de vigilancia –alarmas y cámaras de video– como una alternativa para protegerse de la inseguridad. Se trata de un trabajo de investigación que parte del análisis estadístico de encuestas de victimización de empresas en México para analizar el incremento de la inversión en tecnologías de vigilancia.

En relación con la información científica en formato digital, el artículo “Acceso a la literatura científica desde Sci-Hub: Análisis y reflexión de las descargas en Argentina”, escrito por Carolina Monti y Carolina Unzurrunzaga, analiza el uso que se hace de Sci-Hub en Argentina a partir de un análisis cuantitativo de las estadísticas de descargas disponibles hasta 2017, en un contexto donde la comercialización de la información científica y las barreras de pago para su acceso son problemáticas muy debatidas en las últimas décadas. Sci-Hub es un repositorio web nacido en Rusia y fundado por Alexandra Asanovna Elbakyan en 2011. Cuenta con más de 70 millones de artículos académicos a los que puede accederse sin pago previo ni entrega de datos personales. En el presente artículo se detectan patrones de uso generales, editoriales y temáticos de los documentos y se indaga en aspectos comunes y diferenciadores con respecto al uso mundial y en otros países de América Latina. También se determina si los artículos accedidos están además disponibles en acceso abierto o si se puede acceder a ellos a través de las suscripciones pagadas por la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología (BECyT). Además, se postula que mientras la información científica siga siendo una mercancía es primordial profundizar el estudio de los distintos proyectos que permiten la reapropiación del conocimiento.

Finalmente, y continuando con la temática de acceso al conocimiento, el artículo “Conocimientos doblemente libres en la expansión sistémica de la propiedad intelectual” de Antonela Isoglio busca, a partir de un estudio de caso que incluye como unidades de análisis los proyectos GNU, Perl y GenBank, comprender los flujos de conocimiento que adoptaron el carácter de conocimientos doblemente libres, es decir, aquellos que se caracterizan por circular

con restricciones mínimas de uso y que, al mismo tiempo, su utilización no genera remuneración para sus productores.

Reseña

En esta sección, inaugurada ya algunos números atrás, Esteban Magnani realiza una reseña de *The age of surveillance capitalism* (Hachette Book Group, 2019) de Shoshana Zuboff, aún no traducido al castellano. Esta obra indaga la sociedad actual a partir de mecanismos ocultos tras algoritmos para la acumulación de dinero, datos y conocimiento técnico. Analiza el modelo de negocios de diversas empresas basadas en tecnologías digitales y lo asimila a una nueva forma de acumulación a la que denomina capitalismo de vigilancia. Si bien en todos los modos de producción se generó alguna forma de sujeción, en la actualidad esta capacidad se magnifica, incluyendo al trabajo, la familia, las relaciones sociales y, también, a la vida interior de los sujetos como espacios de reproducción del capital. Esto se logra a través de la transformación de nuestras vidas en datos que son reconfigurados en nuevas formas de control social. No se trata de una capacidad meramente tecnológica, sino que es parte también de un proyecto político neoliberal que busca manejar las emociones de las personas.

Debate

La sección de Debate es una invitación a la reflexión en torno a las prácticas educativas llevadas a cabo para sostener la continuidad de las cursadas en el ámbito de la educación superior. El artículo “La educación remota de emergencia y los peligros de imitar lo presencial”, de Ana Marotias, pone en discusión una serie de supuestos y prejuicios en torno de la educación a distancia digital e intenta dilucidar las diferencias entre la educación remota de emergencia, surgida para garantizar el derecho a la educación en el contexto del aislamiento social, preventivo y obligatorio y la clásica educación a distancia. Al mismo tiempo insiste en dejar claro que es imposible -y poco deseable- tratar de imitar a la educación presencial, sub-utilizando de esta manera las potencialidades de lo virtual y generando situaciones de exclusión. Finalmente, propone algunas alternativas a esta disyuntiva de cara a una transformación de la educación superior que continuará luego de superada la pandemia, Sputnik V, Oxford-AstraZeneca, Sinopharm, Pfizer y demás vacunas mediante.

La dirección y el consejo editor
Diciembre de 2020

Mercados de trabajo digitales en la economía de plataformas. Mapeando los desafíos políticos del trabajo colaborativo y del trabajo de plataformas [Gig Work]

Florian A. Schmidt¹

El presente artículo es una traducción² de Schmidt, Florian A. (2017) Digital Labour Markets in the Platform Economy. Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work, *The Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)*³. Disponible en <https://library.fes.de/pdf-files/wiso/13164.pdf>

Cómo citar: Schmidt, Florian A. (2020) Mercados de trabajo digitales en la economía de plataformas. Mapeando los desafíos políticos del trabajo colaborativo y del trabajo de plataformas (Traducción de Emilio Cafassi, Bernadette Califano, Agostina Dolcemáscolo, Martina Lassalle, Esteban Magnani, Carolina Monti y Guillermo Quiña). *Revista Hipertextos*, 8(14), pp. 11-58. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e018>

Resumen. La llamada “economía colaborativa” es un tema muy debatido. Uber, Airbnb, Helping y muchos otros modelos de negocios basados en plataformas buscan “trastocar” aquellas industrias que describen como “anquilosadas” y poco amigables para el usuario. Estos jugadores afirman estar creando nuevos servicios más flexibles y rentables. En efecto, las nuevas plataformas que sirven como intermediarias entre la oferta y la demanda, tienen muchas contribuciones valiosas para ofrecer.

Sin embargo, las nuevas plataformas se encuentran cada vez más asediadas por las críticas. Por lo general, estas dependen de una fuerza laboral conformada por trabajadores independientes [independent contractors], que trabajan por cuenta propia y bajo su propio riesgo, por salarios bajos y sin ningún tipo de seguridad social. En este sentido, ni los proveedores de la plataforma ni sus clientes asumen el papel y las responsabilidades de un empleador.

Las leyes laborales, la protección de los trabajadores, las normas de salud y seguridad, la calidad del trabajo y las cargas sociales recaen principalmente sobre los trabajadores, quienes tampoco tienen derecho al tipo de participación común en otros sectores. Los clientes de las plataformas obtienen acceso a una fuerza laboral a demanda [on-demand], mientras que los trabajadores que proveen la mano de obra están sujetos a condiciones laborales precarias.

En este contexto, la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) decidió examinar más de cerca los modelos de negocio digitales basados en plataformas y sus implicancias para la economía y la sociedad. Si bien las plataformas digitales han llegado a desempeñar un rol relevante en muchas ramas de la economía, la

¹ Florian A. Schmidt es Doctor en filosofía, investigador y periodista. En su tesis doctoral en el Royal College of Art en Londres analizó los métodos de las plataformas de trabajo [labour] digital para el trabajo colaborativo. Co-desarrolló el sitio web FairCrowdWork.org para el sindicato alemán IG Metall.

² La traducción fue autorizada por la Fundación y realizada por parte del equipo editorial de Hipertextos: Emilio Cafassi, Bernadette Califano, Agostina Dolcemáscolo, Martina Lassalle, Esteban Magnani, Carolina Monti y Guillermo Quiña.

³ Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) es la fundación política más antigua de Alemania y cuenta con una rica tradición que se retrotrae hasta su fundación en 1925. Hoy se mantiene leal al legado de su buen nombre y hace campaña por las ideas y valores centrales de la democracia social: libertad, justicia y solidaridad. Tiene una cercana conexión con la social democracia y los sindicatos libres. Persona responsable en FES por la publicación en su lengua original: Dr. Rober Philipps, coordinador del grupo de trabajo FES en pequeñas y medianas empresas y del grupo de discusión sobre políticas de consumidores, Departamento de Política Económica y Social.

presente publicación se centra en las más controvertidas sociopolíticamente, es decir, las plataformas de trabajo digital [digital labour platforms]. El estudio explica los mecanismos básicos de las tres caras de los mercados de trabajo digital y compara sus variantes y subcategorías. También explica las características específicas y los desafíos de las diferentes categorías y propone puntos de partida para la toma de decisiones políticas.

Palabras clave: economía colaborativa, trabajo de plataformas, fuerza laboral a demanda, trabajo independiente, economía de plataformas

Digital Labour Markets in the Platform Economy. Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work

Abstract. The so-called “sharing economy” is a much-debated topic. Uber, Airbnb, Helping and many other platform-based business models want to “disrupt” industries that they portray as “ossified” and user-unfriendly. The contenders claim to create new services that are more flexible and cost-efficient. And indeed, the new platforms, which serve as an intermediary between supply and demand, have many valuable contributions to offer. Nevertheless, the new platforms are increasingly beset by criticism. Usually they rely on a workforce of independent contractors, who work on their own account and at their own risk, for low wages and without social security. Neither the platform providers nor their clients take on the role and responsibilities of an employer. Labour laws, worker protection, health and safety regulations, quality of work and social security contributions mostly fall to the responsibility of the independent contractors alone, who are also not entitled to the kind of workers’ participation common in other sectors. The clients of the platforms essentially gain access to an on-demand workforce, while the independent contractors who provide the labour are subject to precarious working conditions. Against this background, the Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) decided to have a closer look at platform-based digital business models and their implications for the economy and for society. While digital platforms have come to play a role in many branches of the economy, the present publication is focussed on the socio-politically most contested ones, namely digital labour platforms. The study explains the basic mechanisms of three-sided digital labour markets and compares its variants and subcategories. It also explains the specific features and challenges of the different categories and pro-poses starting points for political measures.

Keywords: sharing economy, gig work, on-demand workforce, independent contractor, platforms economy

Mercados de trabalho digitais na economia de plataforma. Mapeando os Desafios Políticos do Crowd Work e Gig Work

Resumo. A chamada “economia compartilhada” é um tema muito debatido. Uber, Airbnb, Helping e muitos outros modelos de negócios baseados em plataforma querem “perturbar” setores que eles retratam como “ossificados” e hostis ao usuário. Os concorrentes pretendem criar novos serviços mais flexíveis e econômicos. E, de fato, as novas plataformas, que servem como intermediárias entre a oferta e a demanda, têm muitas contribuições valiosas a oferecer. No entanto, as novas plataformas são cada vez mais assediadas por críticas. Normalmente contam com uma força de trabalho de contratados independentes, que trabalham por conta própria e por sua conta e risco, com baixos salários e sem seguridade social. Nem os fornecedores de plataforma nem seus clientes assumem o papel e as responsabilidades de um empregador. As leis trabalhistas, a proteção do trabalhador, os regulamentos de saúde e segurança, a qualidade do trabalho e as contribuições para a seguridade social recaem principalmente sobre a responsabilidade dos contratantes independentes, que também não têm direito ao

tipo de participação dos trabalhadores comum em outros setores. Os clientes das plataformas têm essencialmente acesso a mão-de-obra on-demand, enquanto os autônomos que fornecem a mão-de-obra estão sujeitos a condições de trabalho precárias. Neste contexto, a Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) decidiu examinar mais de perto os modelos de negócios digitais baseados em plataformas e suas implicações para a economia e a sociedade. Embora as plataformas digitais tenham vindo a desempenhar um papel em muitos ramos da economia, a presente publicação centra-se nos mais contestados sócio-politicamente, nomeadamente as plataformas digitais de trabalho. O estudo explica os mecanismos básicos dos mercados de trabalho digitais de três lados e compara suas variantes e subcategorias. Também explica as características específicas e os desafios das diferentes categorias e propõe pontos de partida para medidas políticas.

Palavras-chave: economia de compartilhamento, trabalho de plataforma, força de trabalho sob demanda, contratante independente, economia de plataformas

Presentación de los traductores

El trabajo realizado por Florian Schmidt es muy valioso por la sistematización que hace de la variedad y complejidad del móvil campo de los trabajos de plataformas. Como toda tarea de sistematización, esto implica crear nuevos términos y delimitar sus alcances. Algunas de las etiquetas que utiliza el autor fueron tomadas de la jerga cotidiana del mundillo digital para simplificar la asociación con el tipo de fenómenos a los que refiere. Muchos de ellos provienen del mundo del emprendedorismo digital de los últimos años y de la jerga de Silicon Valley, que no siempre resulta simple de traducir. Por ejemplo, conceptos como "gig work", central en este trabajo, tienen una fuerte carga de argot local que, de ser respetado, habría requerido la utilización de localismos como "laburo", "changa", etc. Para superar esta dificultad, hemos tomado decisiones que, por ser amplias, pueden resultar discutibles y/o mejorables, aunque con la esperanza de que sirvan para albergar los sentidos construidos socialmente sobre los fenómenos que describen.

Esperamos haber contribuido a la base de una reflexión sobre estas temáticas en nuestro propio idioma que resulte útil en el futuro.

Equipo de traducción de Hipertextos

Prefacio⁴

La llamada "economía colaborativa" es un tema muy debatido. Uber, Airbnb, Helpling y muchos otros modelos de negocios basados en plataformas buscan "trastocar" aquellas industrias que describen como "anquilosadas" y poco amigables para el usuario. Estos jugadores afirman estar creando nuevos servicios más flexibles y rentables. En efecto, las nuevas plataformas que sirven como intermediarias entre la oferta y la demanda tienen muchas contribuciones valiosas para ofrecer: brindan acceso a bienes y servicios en todo el mundo en cuestión de segundos; reducen los costos de transacción así como los gastos de asignación de recursos; habilitan una gran cantidad de nuevos servicios; y son una fuerza impulsora de la innovación económica.

Sin embargo, las nuevas plataformas se encuentran cada vez más asediadas por las críticas. Por lo general, estas dependen de una fuerza laboral conformada por trabajadores independientes [independent contractors], que trabajan por cuenta propia y bajo su propio riesgo, por salarios bajos y sin ningún tipo de seguridad social. En este sentido, ni los proveedores de la plataforma ni sus clientes asumen el papel y las responsabilidades de un empleador.

Las leyes laborales, la protección de los trabajadores, las normas de salud y seguridad, la calidad del trabajo y las cargas sociales recaen principalmente sobre los trabajadores, quienes tampoco tienen derecho al tipo de participación común en otros sectores. Los clientes de las plataformas obtienen acceso a una fuerza laboral a demanda [on-demand], mientras que los trabajadores que proveen la mano de obra están sujetos a condiciones laborales precarias.

En este contexto, la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) decidió examinar más de cerca los modelos de negocio digitales basados en plataformas y sus implicancias para la economía y la

⁴ [N. de los Traductores] A partir de aquí el texto respeta las secciones con la numeración, el orden y los subtítulos de la publicación original

sociedad. Si bien las plataformas digitales han llegado a desempeñar un rol relevante en muchas ramas de la economía, la presente publicación se centra en las más controvertidas sociopolíticamente, es decir, las plataformas de trabajo digital [digital labour platforms]. El estudio explica los mecanismos básicos de las tres caras de los mercados de trabajo digital y compara sus variantes y subcategorías. También explica las características específicas y los desafíos de las diferentes categorías y propone puntos de partida para la toma de decisiones políticas.

¡Te deseamos una lectura productiva!

DR. ROBERT PHILIPPS

Responsable del grupo de trabajo de PYME de FES y del grupo de debate sobre políticas del
consumidor
Departamento de Política Económica y Social

Introducción

La llamada “economía colaborativa” [sharing economy] está cobrando impulso. Desde 2016, Airbnb se encuentra valuada en US\$ 25.5 mil millones, mientras que Uber lo está en US\$ 62.5 mil millones. Las dos empresas, que se presentan como comprometidas en la “distribución de activos infrautilizados” [sharing of underutilised assets]-la intermediación comercial de alojamiento y transporte, respectivamente- se encuentran ahora entre las *startups* más valiosas del mercado. Su acumulación masiva de capital de riesgo está impulsada por la esperanza de los inversores en nuevas formas de creación de valor a través de la “disrupción” de los modelos comerciales existentes, que a menudo se describen como osificados, sobre-regulados e ineficientes. Sin embargo, en contraste con lo que sugiere el término “economía colaborativa”, las grandes plataformas digitales en esta área no se basan principalmente en el intercambio de bienes comunes sino en la coordinación comercial de varios servicios ofrecidos por particulares. Este desarrollo da a los empleadores acceso a una enorme fuerza laboral bajo demanda que está dando lugar a un cambio en la estructura de los mercados laborales. Los modelos comerciales emergentes de lo que se describe como “economía de plataformas” dependen de individuos privados que, en tanto trabajadores independientes [independent contractors], realizan pequeños trabajos en su tiempo libre; un ejército de trabajadores más o menos precarios que pueden ser contratados o despedidos en un instante. En los últimos años han surgido literalmente miles de plataformas digitales para la coordinación comercial del trabajo digital. Sin embargo, en este punto todavía no se sabe cuántas de ellas son económicamente viables a largo plazo, y en qué medida estos nuevos tipos de empleo van a reemplazar las formas más convencionales.

Desafortunadamente, el discurso sobre el trabajo [labour]⁵ digital basado en plataformas a menudo adolece de inconsistencias en el uso de la terminología y de confusión en la

⁵ [N. de los Traductores] El equipo de traducción de Hipertextos se confronta permanentemente con dificultades relativas a la distinción anglosajona entre *work* y *labour* en inglés o *werk* y *arbeit* en alemán. Una precisión indispensable que recorre buena parte de los debates de la filosofía, la sociología, la economía política, impregnando además a la historia y la antropología. Distinción que, en suma, tiene un impacto decisivo en las llamadas ciencias sociales, sin que en lenguas latinas se reconozcan inmediatas equivalencias. En efecto, a pesar de que la palabra *labour* tiene una raíz latina (*laborem*), cuando se introduce en la lengua inglesa en el siglo XIV, queda ya asociada

categorización de los diferentes tipos de plataformas. Para abordar de manera adecuada los múltiples desafíos que enfrentan nuestros mercados laborales, es importante establecer las diferencias entre los nuevos modelos de negocio y utilizar una terminología que refleje esta diferenciación. El problema no es solo una confusión entre los diferentes métodos utilizados por las plataformas de trabajo digital, sino también el hecho de que el lenguaje utilizado para describirlas está dominado por términos del marketing. Comúnmente, se habla de “Turkers”, “HITs”, “premios” y “la nube”, en lugar de referirse a lo que allí sucede en términos de trabajadores independientes, empleos, pagos y centro de datos de terceros. Sin embargo, no resulta del todo práctico evitar estos neologismos por completo. Este estudio toma esta terminología que flota libremente y la organiza de acuerdo con lo que es más pertinente para el debate político y potenciales regulaciones. En particular, el estudio distingue entre “trabajo en la nube” [cloud work], “trabajo colaborativo” [crowd work] y “trabajo informal de plataformas” [gig work] como las tres categorías más importantes de trabajo digital. Para comprender el panorama laboral cambiante y asumir un papel activo en el diseño del futuro del trabajo, se vuelve además necesario considerar estos fenómenos no de forma aislada, sino en el contexto de otros modelos de negocio basados en plataformas, y reconocerlos como solo la última etapa digital en un largo desarrollo hacia formas de trabajo más flexibles, temporales y provisionales, con predecesores análogos en empresas de tercerización de trabajo y agencias de trabajo temporario.

Los nuevos mercados laborales digitales afirman ser flexibles, austeros y rentables, tanto para sus clientes como para sus trabajadores independientes [independent contractors]. Y el trabajo en la nube, el trabajo colaborativo en línea y el trabajo informal de plataformas [gig work] ofrecen a cada vez más personas una alternativa atractiva al empleo convencional a tiempo completo, una forma de trabajo autónomo- cuándo, dónde, cómo, para quién y en lo que ellos quieran. Sin embargo, esta nueva flexibilidad a menudo va de la mano de condiciones laborales precarias y socava los estándares legales y sociales del trabajo, ganados con mucho esfuerzo. Los nuevos modelos de negocio basados en plataformas se describen a sí mismos como el futuro del trabajo y se hallan respaldados por el uso de términos políticos como “Arbeit 4.0” (literalmente: “Trabajo 4.0”, un término utilizado con frecuencia por los políticos alemanes). No obstante, en lo que respecta a los derechos de los trabajadores y a la seguridad social, pareciera que las nuevas plataformas representan, en cambio, una regresión a los tiempos de la Revolución Industrial temprana. Esto lleva a la pregunta sobre qué se puede y qué se debe hacer a nivel de las políticas. ¿En qué medida las regulaciones pueden proteger los derechos de los trabajadores para que no se reduzcan aún más? ¿Cómo se puede garantizar que las ganancias (o rentas) obtenidas en la economía de plataformas no beneficien exclusivamente a los capitalistas de riesgo y a los proveedores de plataformas, sino también a aquellos que hacen realmente el trabajo y, lo que es

inequívocamente al sufrimiento, al padecimiento y la aspereza. Como reconoce Raymond Williams, *labour* designa formas de organización del trabajo bajo relaciones de clase, o en otros términos, relaciones de poder en las que el trabajador no domina y dirige su fuerza de trabajo o es compelido a trabajar por otros. Aquello que Marx, apelando a Hegel, designa con el término “alienación” y entiende la unidad de estas formas de alienación como explotación de la fuerza de trabajo. Como señala uno de los traductores de Williams, la traducción como labor resulta insatisfactoria. Otro tanto sucede con la expresión germana *arbeit*, que deriva del término *arba* que significa esclavo. Inversamente tanto *Work* como *werk* aluden a la creatividad, a la ejecutividad y si se nos permite la hipótesis antropológica, a la realización humana. Ante la recurrencia nada casual de esta diada contradictoria entre los artículos que la nuestra revista pone a disposición de los lectores de lengua española, el equipo de traducción de Hipertextos, seguirá intentando utilizar un significante en español que mejor se adapte al espíritu del texto, pero indicando entre paréntesis el término originalmente utilizado por los autores.

más importante, soportan la peor parte del riesgo empresarial: es decir, los trabajadores de la nube, los trabajadores colaborativos y los trabajadores informales de plataformas? ¿Y cómo se puede evitar que el modelo de trabajo digital a demanda de la economía de plataformas cause daños al bienestar público? Después de todo, es la sociedad la que tiene que asumir, en el largo plazo, los costos sociales de todos los trabajadores precarios.

La rápida evolución de la reorganización del trabajo [work] basado en plataformas viene acompañada de una serie de oportunidades y riesgos. Primero, esto exige una terminología precisa y un análisis de sus funcionalidades. En segundo lugar, se necesita un amplio debate público sobre los valores que la sociedad considera que vale la pena proteger y sobre qué constituye un trabajo decente. Por último, es función del gobierno hacer cumplir los valores acordados a través de las regulaciones y garantizar que las leyes laborales también se apliquen en el ámbito digital.

Sin embargo, debido a la estructura de las plataformas, esto constituye un gran desafío. La presente publicación ofrece, ante todo, una categorización de los diferentes tipos de plataformas comerciales de trabajo digital. También se analizan las características y los desafíos particulares de las diferentes categorías y se mapea cómo afrontarlos políticamente.

Resumen

Este análisis de políticas ofrece un modelo para la categorización de plataformas de trabajo digital, proveedores comerciales de una fuerza laboral bajo demanda formada principalmente por individuos particulares que intentan generar un ingreso adicional. La producción de pares basados en comunes [Commons-based peer production] y los proyectos sin fines de lucro como Wikipedia, OpenStreetMap y CouchSurfing, que se basan en el intercambio real, son excluidos del análisis. Académicamente, deben tratarse por separado, y políticamente, deben ser respaldadas como alternativas no comerciales. Las plataformas comerciales minoristas como eBay y Amazon, las tiendas de aplicaciones, los motores de búsqueda, los sitios de redes sociales y las plataformas B2B [Business to Business o negocio a negocio] simples, también están fuera del alcance de este estudio. De cualquier manera, las plataformas de trabajo digital se analizan aquí como parte de una economía de plataformas mucho más grande. En general, la economía de plataformas puede ser caracterizada de la siguiente manera: esta consiste en mercados en línea que involucran al menos a tres partes. El proveedor de la plataforma actúa como intermediario que coordina la oferta y la demanda de las otras dos partes. Este papel como intermediario le permite transferir la mayoría de los costos, riesgos y responsabilidades a las otras dos partes. En general, el proveedor de la plataforma no tiene que cubrir el costo de la mano de obra ni el de los medios de producción. El proveedor de la plataforma ofrece un servicio completamente virtual (una aplicación o un sitio web) y, por lo tanto, puede crecer exponencialmente, sin tener que hacer frente a los costos de producción que también crecen proporcionalmente (costos marginales muy bajos). Este también es la única de las tres partes que tiene acceso completo y control sobre los datos, procesos y normas de la plataforma. La particular arquitectura de software de la plataforma digital provoca una asimetría de información estructural y, a través de ella, una asimetría de poder. Impulsada por el capital de riesgo y los efectos de red, la economía de plataformas tiende a fomentar el surgimiento de monopolios o al menos de oligarquías [oligarchies].

Dos preguntas son fundamentales para la categorización de las plataformas de trabajo digital: ¿están los servicios y tareas coordinados a través de la plataforma vinculados a una ubicación específica? ¿se encuentran estos vinculados a una persona específica? Ambos aspectos tienen implicancias de gran alcance sobre el funcionamiento de las plataformas, la situación de los trabajadores independientes [independent contractors], el marco legal que se aplica y las posibles medidas regulatorias.

La taxonomía sugerida aquí es la siguiente: si la tarea no se basa en la ubicación y se puede realizar de forma remota a través de Internet, es un trabajo en la nube [cloud work]. Si la tarea no se asigna a un individuo específico sino a un grupo indefinido de personas en línea, se trata de trabajo colaborativo en línea [crowd work]. Si la tarea se encuentra más subdividida en pequeñas unidades para el trabajo por partes, cada una pagada con una cantidad igualmente pequeña de dinero, es un trabajo colaborativo de microtareas [microtasking crowd work]. Si, por el contrario, la tarea no se puede subdividir sino que se resuelve en paralelo, de manera repetida, por una multitud completa, mientras que al final solo se utiliza y se paga un resultado, es trabajo colaborativo en línea basado en concursos [contest-based crowd work]. Sin embargo, cuando una tarea tiene que ser realizada en un lugar y en un momento específicos, por una persona en particular que es responsable de la tarea, es un trabajo informal de plataformas [gig work]. Estos servicios basados en la ubicación se diferencian además por el grado de participación necesario y el grado de oportunidades y riesgos que implican para el trabajador independiente. Como resultado, se llega a los siguientes seis tipos básicos de plataformas laborales digitales.

Trabajo en la nube (trabajo digital basado en la web)

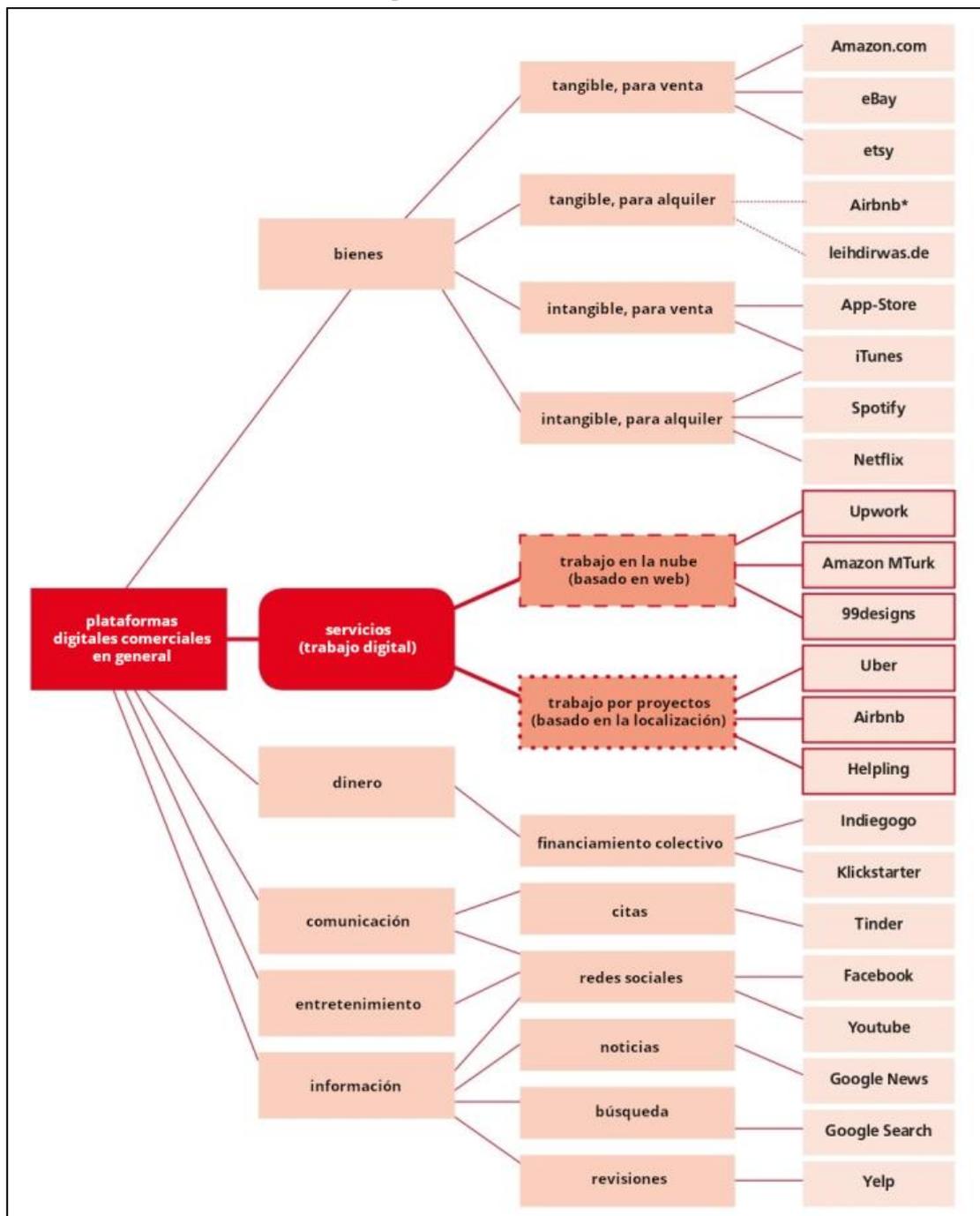
1. mercados de trabajo freelance;
2. trabajo colaborativo de microtareas;
3. trabajo creativo colaborativo basado en concursos

Trabajo informal de plataformas (trabajo digital basado en la ubicación [location-based digital labour])

4. alojamiento;
5. servicios de transporte y entrega (trabajos informales de plataformas);
6. servicios domésticos y servicios personales (trabajos informales de plataformas)

En la práctica, existen muchas plataformas híbridas y otras subcategorías. La categorización sugerida aquí es la más simple posible y tan específica como resulta necesario. El orden de los seis tipos de plataformas enumerados anteriormente representa de manera aproximada la sucesión histórica en la que aparecieron. Dentro de las primeras tres categorías, ya se ha producido una consolidación sustancial del mercado y se han realizado muchas investigaciones. Las últimas tres categorías son más recientes. La última, especialmente, se encuentra aún en proceso y, hasta el momento, no se comprende muy bien. Se necesita seguir investigando sobre todo respecto de los tipos más nuevos de plataformas de trabajo digital y una diferenciación más precisa de estos podría resultar útil en el futuro.

Figura n° 1. Categorización de los mercados laborales digitales en la economía de plataformas 1/2

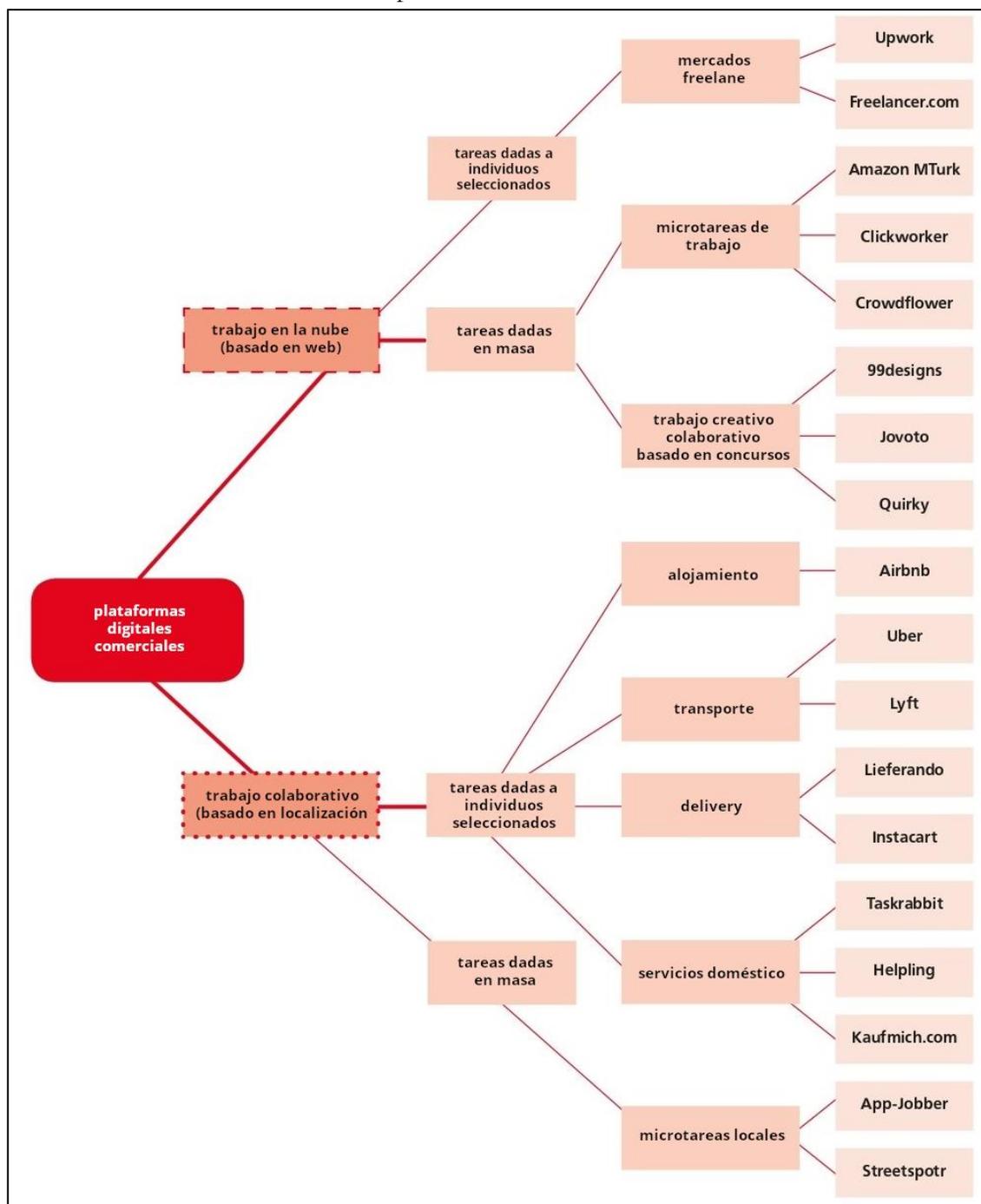


Fuente: elaboración propia de Florian Schmidt

NOTAS: En todos los tipos de plataformas los factores importantes son: la aparición de monopolios, efectos de red, términos del servicio tendenciosos, falta de transparencia, seguimiento permanente y calificación del comportamiento de los usuarios, y la falta de protección de datos, todo lo cual tiene consecuencias problemáticas para estas plataformas en particular.

* Debido a sus muchas similitudes estructurales, Airbnb se trata aquí como parte del trabajo plataformas, aunque el papel del trabajo es secundario en esta plataforma.

Figura n° 2. Categorización de los mercados laborales digitales en la economía de plataformas 2/2



Fuente: elaboración propia de Florian Schmidt

NOTAS: Para establecer diferencias entre plataformas laborales digitales hay que preguntarse: ¿está el trabajo vinculado a un lugar específico? ¿y está vinculado a un individuo en particular? Si se puede hacer desde cualquier lugar, es trabajo en la nube. Si cualquiera puede hacerlo y se asigna a un grupo no específico, es un trabajo colaborativo en línea. Los mercados de trabajo freelance son, por lo tanto, trabajo en la nube, pero no trabajo colaborativo. Si el trabajo tiene que realizarse en un lugar específico y se le da a una persona en particular, es trabajo informal de plataformas. La micro-tarea local es la única forma de trabajo que se asigna a un colectivo [crowd].

En las seis categorías observamos desafíos políticos con respecto a cuestiones como la privacidad, la protección de datos, las leyes laborales, el pago justo y los mecanismos de "gestión algorítmica" (la clasificación y seguimiento automatizados de trabajadores autónomos). Las plataformas de trabajo digital que intermedian servicios que no están vinculados a una ubicación específica (trabajo en la nube) -y de aquellas, las dos formas de trabajo colaborativo en especial- son particularmente difíciles de regular porque no siempre está claro qué estándares legales nacionales se aplican en los casos en que los tres grupos que conforman las partes interesadas residen en diferentes países; esta es una pregunta delicada, especialmente con relación al salario mínimo. Resulta incluso cuestionable si, en su núcleo, el trabajo colaborativo en línea es estructuralmente compatible con un salario mínimo o si las medidas regulatorias que persiguen ese objetivo causarán inevitablemente que este tipo de plataformas de trabajo colaborativo se transformen en mercados de trabajo freelance que, a su vez, se caractericen por un grado de vigilancia mucho mayor sobre los trabajadores.

Las plataformas para la tercerización de tareas basadas en la ubicación (trabajo informal de plataformas) han resultado ser particularmente disruptivas porque afectan a un mayor porcentaje de la fuerza laboral e involucran mucho más capital bajo la forma de activos físicos. En estas plataformas, el riesgo de accidentes laborales y posibles daños a personas y a la propiedad es, por supuesto, más urgente que en aquellas basadas en la web. Como consecuencia de esto, la indemnización laboral y el seguro de responsabilidad toman aquí relevancia. Además, los servicios basados en la ubicación recopilan muchos más datos personales confidenciales, ya que los trabajadores informales de plataformas (y, en el caso de Uber, a veces incluso los clientes) son rastreados a través de sus teléfonos inteligentes. Al mismo tiempo, los tres tipos de plataformas de trabajo [gig work platforms] operan a nivel de las ciudades y tienen mucha más visibilidad que los servicios basados en la web. Claramente, estas plataformas caen dentro del marco legal local; en este sentido, las regulaciones se cumplen más fácilmente en estos tres grupos, y se encuentran bastante avanzadas en muchas jurisdicciones. Además, la organización de trabajadores autónomos, así como el desarrollo de organizaciones sin fines de lucro y cooperativas de plataformas con un espíritu más social, parecen ser más prometedoras para los servicios basados en la ubicación.

Análisis: mercados laborales en la economía de plataformas

Los modelos de negocios basados en plataformas han penetrado en muchas áreas de la sociedad y el comercio, desde tiendas minoristas de bienes físicos, pasando por servicios de transmisión de música, películas y videos, hasta sitios y aplicaciones de citas. Las plataformas digitales facilitan la vida de millones de personas y ya no podemos imaginar la vida moderna sin ellas. Debido a que son tan útiles, importantes y omnipresentes, resulta relevante hacer un análisis crítico acerca de cómo funcionan. Ello es particularmente relevante ahora que también los mercados de trabajo [labour markets] se organizan cada vez más a través de plataformas digitales. Debido a que estas plataformas operan a nivel internacional, representan un serio desafío para la legislación, que generalmente opera sólo a nivel nacional. La organización del trabajo es una cuestión crucial para la sociedad y aunque el cambio de modalidad de trabajo desde el empleo formal hacia modelos

basados en plataformas de autoempleo precario aún se encuentra en sus primeras etapas, las implicancias políticas de este giro difícilmente pueden sobrestimarse.

Desde aproximadamente 2005, las plataformas digitales se han vuelto cada vez más importantes, provocando cambios “disruptivos” en muchas industrias. Representan un serio desafío, no sólo para las empresas establecidas, sino también para el Estado social y sus sistemas de bienestar. La fuerza potencialmente destructiva de las nuevas plataformas se basa en el hecho de que se pueden utilizar para eludir las leyes nacionales de protección del consumidor, los derechos de los trabajadores, las regulaciones sobre salario mínimo y las contribuciones a la seguridad social. Dado que las plataformas basadas en la web para el trabajo en la nube [cloud work] y el trabajo colaborativo [crowd work] han evolucionado hacia plataformas que explotan la popularización de teléfonos inteligentes para realizar trabajos informales de plataformas [gig work], el cambio disruptivo ahora se está volviendo visible también en el mundo físico.

Las plataformas digitales para la tercerización de mano de obra son de especial relevancia porque, por un lado, permiten fuentes de ingresos más flexibles más allá del empleo convencional, mientras que, por otro lado, parecen estar fomentando una nueva clase de trabajadores precarios, el denominado “Cibertariado” [Cybertariat] (Huws 2003; Strube 2015). Sin embargo, es importante no observar a las plataformas laborales de forma aislada, sino verlas como parte de una economía de plataformas más amplia. Por lo tanto, el análisis en cuestión describe primero la funcionalidad y la estructura de la economía de plataformas en general (ver Figura 1) antes de enfocarse en la categorización de las plataformas laborales digitales en particular (ver Figura 2). La categorización aquí sugerida es una tipología con forma de árbol que permite ubicar las oportunidades y riesgos específicos de ciertas ramas en la economía de plataforma, así como puntos particulares en los que abordar estas estructuras con medidas políticas. A continuación se analizarán brevemente estas medidas políticas. Sin embargo, el estudio se entiende principalmente como una contribución a la estructuración del problema y su terminología.

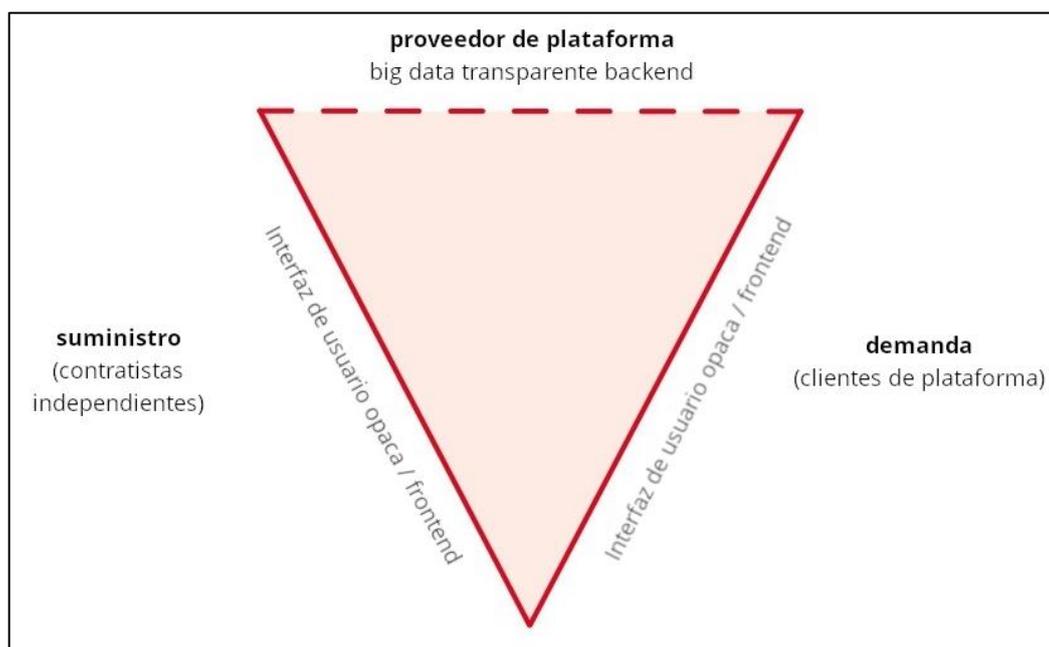
El término “plataforma” resulta ser particularmente útil en este contexto, porque apunta a la similitud estructural crucial de varios nuevos modelos y métodos de negocios digitales. Se centra en la mecánica de la infraestructura en un segundo plano y está menos contaminada por la ideología o el marketing. En otros lugares también se utiliza el término “capitalismo de plataformas” (Kenney 2014; Lobo 2014; Schmidt 2015), pero para establecer un vocabulario más neutral en este estudio se prefiere el término “economía de plataformas”.

¿Comerciales o basadas en comunes [commons-based]?

Para categorizar la gran cantidad de plataformas digitales, la primera distinción que debe hacerse es entre plataformas comerciales y aquellas no lucrativas basadas en comunes. En las plataformas para la producción de pares basadas en comunes, la colaboración es más importante que la competencia y los frutos del trabajo se comparten libremente con todos, incluidas las personas que se hallan por fuera de la plataforma. Estas plataformas son parte de los comunes [commons] y es fundamental distinguirlas de la mayoría de las plataformas de la llamada “economía colaborativa” que, en efecto, navegan bajo bandera falsa y pretenden ser “colaborativas”, mientras que en realidad se caracterizan por la obtención de rentas o utilizar trabajo [labour] asalariado. A diferencia de lo que ocurre con las plataformas comerciales, en la producción entre

pares basada en comunes [commons-based peer production] los roles e intereses de los proveedores y usuarios de la plataforma no están estrictamente separados. Los usuarios que participan en proyectos de producción entre pares basados en los bienes comunes pueden ganar gradualmente influencia sobre la estructura de su plataforma y tener voz sobre las reglas que coordinan la colaboración entre las diferentes partes interesadas (ver Kely 2008). Por lo tanto, plataformas como Wikipedia, Open-StreetMap y CouchSurfing deberían estar protegidas y apoyadas políticamente como una alternativa importante a las plataformas comerciales. Sin embargo, este tipo de plataformas se hallan más allá del alcance de este estudio.

Figura n° 3. Arquitectura de plataforma de tres lados



Fuente: elaboración propia de Florian Schmidt

Tres caras y asimetría de poder

Los economistas definen a las estructuras que aquí se discuten como mercados de dos caras o plataformas de muchas caras [multi-sided] (Hagiu / Wright 2015). Esto significa que siempre hay por lo menos otras dos partes entre las cuales el proveedor de la plataforma actúa como intermediario. Por tanto, en estos sistemas siempre hay tres grupos de partes interesadas. Para enfatizar este aspecto crucial, el estudio que nos ocupa habla de plataformas de tres caras. Los propietarios de la plataforma proveen la infraestructura que media entre la oferta y la demanda, proporcionada por las otras dos partes. Al analizar una plataforma en particular, uno tiene que mirar de cerca si el proveedor de la plataforma facilita el intercambio entre las otras dos partes interesadas meramente a nivel técnico –por lo tanto, actúa como una simple empresa de software o como un proveedor de infraestructura, como suelen afirmar estas empresas– o si realmente controla la interacción entre las otras dos partes, como suele ser el caso de las plataformas laborales digitales. En el último caso, la pregunta es si estas plataformas funcionan efectivamente como empresas de trabajo temporal. Esto es relevante para la situación laboral de los

trabajadores y para la pregunta acerca de si podrían haber sido clasificados erróneamente como trabajadores independientes, cuando en realidad se trataba de empleados.

Normalmente, el software detrás de las plataformas comerciales se ejecuta en centros de datos alquilados (“la nube”) y tiene tres costados de acceso. Los usuarios se dividen en dos grupos opuestos para la oferta y la demanda, y ambos ven interfaces muy limitadas y diferentes de la plataforma: pequeñas ventanas de acceso a los datos y los procesos del sistema. Sin embargo, los proveedores de la plataforma tienen acceso a un back-end que les brinda una descripción general completa de big data de todas las interacciones entre los dos grupos de usuarios y, además, tienen el poder de influir sobre el intercambio entre ambos y hacer esto potencialmente en tiempo real. Los proveedores de la plataforma controlan quién ve qué y cuándo, qué interacciones entre los otros dos grupos son posibles y en qué condiciones, y ejercen este control técnicamente, legalmente y a través del diseño de la interfaz. Por tanto, la típica plataforma se caracteriza por una información sistémica y una asimetría de poder a favor de los proveedores. Este desequilibrio estructural en la arquitectura del sistema sólo podría contrarrestarse mediante la descentralización; un cambio que parece factible para el trabajo informal de plataformas [gig work], pero mucho menos para el trabajo en la nube y el trabajo colaborativo [crowd work].

La tridimensionalidad [three-sidedness] también es importante porque permite a los proveedores de la plataforma trasladar los riesgos empresariales, las responsabilidades legales, el costo de la mano de obra y los medios de producción a las otras dos partes. La plataforma en sí misma es un producto de software inmaterial y, como tal, puede crecer (o escalar) exponencialmente sin que los proveedores tengan que gastar proporcionalmente más en personal o en otros costos de producción (costos marginales muy bajos). Dependiendo del área o de la industria en la que la plataforma opere, puede brindar a menudo su servicio a uno de los dos grupos de usuarios de forma gratuita, siempre que un grupo esté dispuesto a pagar por el acceso al otro. Este es el caso, por ejemplo, de las redes sociales y de los buscadores.

Disrupción, economías de escala y el auge de los monopolios

Es cierto para la mayoría de las plataformas que cuanto más gente participe, más útiles se vuelven para todos los usuarios. Estos llamados efectos de red fomentan el surgimiento de monopolios, o por lo menos oligopolios, porque desde la perspectiva de los usuarios es ventajoso optar por un solo motor de búsqueda, una red social, una plataforma de ventas minoristas [retailer] y una casa de subastas en línea. El resultado es una fuerte aglomeración de poder en manos de un pequeño número de corporaciones.

La tendencia hacia las asimetrías de poder y la aparición de oligopolios –arraigadas en los efectos de red y en la arquitectura centralizada de software de tres caras– se ve reforzada por el papel del capital de riesgo. Para atraer inversores, las plataformas tienen que ser “disruptivas”, lo que significa que tienen que romper un modelo de negocio o industria establecidos y canalizar sus ganancias hacia la economía de plataformas; la plataforma también debe poder “crecer” indefinidamente. Para lograr el crecimiento exponencial esperado por los inversionistas, los costos marginales del producto deben ser lo más bajos posible, lo que a su vez significa que el producto debe ser principalmente virtual. Esto permite a los proveedores de plataformas subcontratar la infraestructura física y operar con un personal comparativamente pequeño. Unos

pocos cientos de empleados suelen bastar para facilitar el intercambio comercial entre millones de usuarios y se llevan una tajada de entre el 20% y el 30% de cada transacción entre ellos.

Las plataformas para la mediación de servicios pagos (trabajo [labour] digital) que están basadas en la web y no están vinculadas a una ubicación específica (trabajo [work] en la nube) obtienen sus beneficios principalmente del trabajo [labour] de sus trabajadores independientes (aunque los trabajadores todavía tienen que pagar por sus computadoras y el acceso a internet como medio de producción). Las plataformas para la intermediación de tareas y servicios basados en la ubicación (trabajo informal de plataformas [gig work]), especialmente en los sectores de alojamiento y de transporte, integran no solo el trabajo de sus trabajadores independientes en su propia cadena de valor, sino también su capital bajo la forma de automóviles y hogares. Esta es en parte la razón por la que las inversiones en plataformas de trabajo informal de plataformas [gig work], así como las valoraciones de estas empresas, son mucho mayores que en el sector del trabajo colaborativo [crowd work sector]. Airbnb y Uber pueden desafiar a las empresas convencionales en las industrias del alojamiento y el transporte, respectivamente, sin tener que poseer bienes raíces para el hospedaje o una flota de taxis, sin tener que pagar por el mantenimiento de estos bienes de capital y sin ser responsables de la seguridad del visitante, los conductores o el personal de servicio. Solo cuando se ve desde esta perspectiva, las valoraciones astronómicas de Airbnb (US\$ 25,5 mil millones) y Uber (US\$ 62,5 mil millones) comienzan a tener sentido.

Las enormes cantidades de capital de riesgo que han recaudado las empresas de plataformas se utilizan a menudo para financiar una estrategia de crecimiento agresiva, que implica comprar competidores y vender el servicio por debajo del valor durante un tiempo, para llegar a una masa crítica de usuarios antes que nadie. El objetivo es una penetración en el mercado con efectos de red lo suficientemente fuertes como para mantener a los usuarios en la plataforma incluso cuando, para alcanzar un punto de equilibrio, los términos de servicio resultan finalmente modificados en perjuicio de los usuarios. Buenos ejemplos son los cambios en la configuración de privacidad en Facebook, que ahora afectan a 1.600 millones de usuarios, o los cambios en las tarifas de los viajes en Uber, que con el tiempo se han vuelto significativamente menos favorables para los conductores para beneficiar a la plataforma (consulte la Sección 3.2.2).

Condiciones de servicio excesivos [overreaching]

Si bien es típico que las corporaciones centralizadas, multinacionales y financiadas con capital de riesgo controlen el back-end de una plataforma digital comercial, las dos partes en el front-end se encuentran compartimentadas, fragmentadas y desorganizadas. De allí que tengan que negociar desde una posición de debilidad y esto se observa en los términos del servicio. El capital de riesgo permite a los proveedores de la plataforma, que operan a nivel internacional, arriesgarse a demandas a nivel nacional –por ejemplo, cuando son demandados por trabajadores, por defensores de los consumidores o por el gobierno por violar las leyes y regulaciones laborales locales (Uber es el mejor ejemplo de esto). El problema de términos de servicio excesivos se produce en todas las áreas de la economía de plataformas. Se están expandiendo en términos de la gran cantidad de texto (con 55.000 palabras, los términos de servicio de Airbnb tienen casi la longitud de una novela), suelen ser fuertemente sesgados en contra de los usuarios, y se supone que se aplican a más y más áreas de la vida. Los contratos que antes solo se aplicaban a la relación entre un producto de software y su usuario individual ahora también se aplican a las

interacciones entre los usuarios, a sus relaciones privadas y comerciales. Esta expansión continua de los términos de servicio se vuelve particularmente problemática en el dominio de las plataformas laborales digitales, donde los contratos de licencia de software se han convertido efectivamente en contratos de trabajo. En el caso del trabajo en la nube, la situación se complica aún más por el hecho de que potencialmente las tres partes del triángulo de la plataforma pueden, y a menudo lo hacen, residir en diferentes países. El lugar de jurisdicción suele ser la ciudad en la que está registrado el proveedor de la plataforma y los términos del servicio suelen estar redactados de modo tan amplio que se supone que son vinculantes para millones de usuarios en todo el mundo. Evidentemente, este enfoque indiscriminado choca con frecuencia con la jurisdicción nacional de los estados en los que residen los usuarios. Una discusión de estas disputas legales está más allá del alcance de este estudio. Basta con señalar, en su lugar, el trabajo de los expertos en derecho laboral alemanes Thomas Klebe y Wolfgang Daubler, que han abordado estas cuestiones en detalle (Klebe 2014 y 2016; Daubler 2015).

Gestión algorítmica a través de valoraciones y seguimiento

Uno de los principios fundamentales de la economía de plataformas es que la producción en sí no la realiza el proveedor de la plataforma, sino uno de sus dos grupos de usuarios. Para lograr esto se requiere de mucha coordinación por parte del proveedor, especialmente para filtrar la avalancha de contribuciones heterogéneas por el lado de la oferta, y para orquestar las interacciones de los usuarios. Para mantener los costos marginales de producción cercanos a cero y garantizar que la plataforma pueda crecer exponencialmente es imperativo que los proveedores automaticen tantos de estos procesos como sea posible. Con solo una pequeña cantidad de empleados no podrían lidiar personalmente con los millones de usuarios. Es en este punto donde entra en juego la interacción entre el “big data” y la “gestión algorítmica” (Lee et al. 2015); algunos también llaman a esta forma de control “algocracia” [“algorithms”] (Aneesh 2009; Danaher 2016). Los algoritmos ahora hacen los trabajos que antes realizaban los directivos intermedios, los contadores y los representantes de atención al cliente. Y en el caso de las plataformas laborales digitales, la administración de los recursos humanos a menudo se terceriza hacia los usuarios –especialmente en el trabajo colectivo [crowd work], donde los trabajadores individuales se auto-asignan sus trabajos. Si los resultados no coinciden con las expectativas de los clientes, los trabajadores independientes son rechazados algorítmicamente de futuros trabajos, ya sea por completo o por encima de un cierto umbral de calidad o remuneración. Esto se hace bloqueando su cuenta o haciendo que ciertos trabajos resulten invisibles para ellos en el front-end de la interfaz de la plataforma.

Para muchas personas, eBay y Amazon fueron los primeros lugares en Internet donde establecieron acuerdos comerciales con personas extrañas y luego calificaron públicamente su grado de satisfacción con la contraparte, otorgando de una a cinco estrellas. Este método se ha vuelto omnipresente y ahora también se utiliza para la gestión de la fuerza laboral en plataformas digitales. Estas valoraciones generan confianza entre usuarios que desconocen a los demás. También hacen juicios de calidad entre humanos que se transforman en valores cuantitativos y, por lo tanto, legibles por máquinas. Amazon y los usuarios de su tienda en línea confían en gran medida en las reseñas detalladas de productos escritas por sus usuarios (sin compensación). Pero solo al reducir estos juicios a calificaciones de cinco estrellas, la plataforma puede clasificarlos de

manera efectiva. Y es este método el que se ha convertido en el estándar para evaluar el rendimiento de los trabajadores de colectivos [crowd workers] y también del personal de servicio en la economía de plataformas [gig economy].

Las calificaciones requieren de la participación activa de los usuarios en un acto de evaluación mutua que tiene lugar luego de que se completa cada interacción. El seguimiento [tracking], a su vez, se refiere al registro pasivo y a la evaluación continua de todas las interacciones del usuario, incluso las más pequeñas. Con su motor de búsqueda, Google ha demostrado cómo el seguimiento del comportamiento de los usuarios se puede convertir en un modelo de negocios altamente rentable. De un modo similar, los datos detallados que los proveedores de la plataforma recopilan continuamente acerca del desempeño de su fuerza laboral –el conocimiento sobre la minuciosidad, la laboriosidad y la tasa de error de cada trabajador– se convierte en un activo importante, parte del capital de los proveedores de la plataforma.

Gracias a los teléfonos inteligentes, el seguimiento y la calificación de los clientes, del personal de servicio y de los trabajadores independientes, ahora pueden ocurrir en el momento, cara a cara y en tiempo real (Dzieza 2015). Las personas evalúan el desempeño de los demás en el mundo físico de inmediato al calificar activamente al otro (Holland 2016). Y los proveedores de plataformas pueden ampliar el seguimiento de la eficiencia del trabajador individual en la misma plataforma, para rastrear sus movimientos en el espacio. En las plataformas laborales digitales, las calificaciones agregadas de los trabajadores se convierten de facto en su referencia laboral, mientras que el rastreo constante de su desempeño puede equivaler a un currículum vitae completamente automatizado: una planilla de grandes datos personales. Este desarrollo plantea una serie de preguntas difíciles con respecto a la imparcialidad y a la precisión de estas evaluaciones, y desafía el derecho a la autodeterminación informativa. ¿A quién se le debería permitir acceder a estos “currículums de big data”? ¿Y, desde la perspectiva de los trabajadores, vale la pena esforzarse por la posibilidad de hacer que estas planillas de datos personales sean transferibles de una plataforma laboral digital a otra, para no perder una reputación ganada con tanto esfuerzo al saltar entre plataformas? ¿O sería una desventaja porque crearía la presión de revelar completamente el conjunto de datos propios cuando se busca un nuevo proveedor o empleador de plataforma, incluso si contuvieran evaluaciones injustas o incorrectas? En las plataformas laborales digitales, tales como Amazon Mechanical Turk, ha sido un problema conocido durante años la ausencia de una política adecuada para la resolución de disputas si los trabajadores consideran que el hombre o la máquina los ha calificado injustamente.

Para garantizar la autodeterminación informativa, los trabajadores necesitarían una herramienta para monitorear sus currículums de big data, y las heterogéneas plataformas laborales digitales tendrían que acordar estándares o protocolos transferibles, por ejemplo para la evaluación del grado de confiabilidad. La alternativa, en primer lugar, sería recopilar menos datos.

Gamificación [gamification]⁶

Otro mecanismo de coordinación automatizada de grandes grupos de usuarios, o trabajadores, en el caso de las plataformas laborales digitales, es la denominada gamificación. Esta herramienta

⁶ N. de T.: “gamification” proviene de la raíz “game”, “juego” en castellano. “Gamification” se suele traducir con el neologismo “gamificación” aunque algunos prefieren “ludificación”. Refiere al uso de algunos de los elementos frecuentes en los juegos para aplicarlos en una actividad no lúdica.

de gestión algorítmica se hace posible gracias a los datos de ratings y de rastreo. Es una técnica que permite a los proveedores de plataformas recompensar el comportamiento favorable de los usuarios otorgando puntos de crédito virtuales y clasificando el desempeño de los usuarios en las tablas de liderazgo públicas. Los puntos otorgados a menudo sirven como una pseudo moneda dentro de la economía de reputación de una plataforma, pero no se pueden transferir a otra. La gamificación transforma el trabajo asalariado en un juego, de una manera a menudo manipuladora y conductista. El principio básico no es nuevo: los precursores analógicos de la gamificación incluyen medallas militares o esquemas del “empleo del mes”. Lo nuevo es que, a través de la valoración y del rastreo del comportamiento en plataformas laborales digitales, incluso las acciones y expresiones más pequeñas, hasta el nivel de clics, las pulsaciones sobre las teclas y el comportamiento de desplazamiento con el mouse (“scrolleo”), se pueden monitorear e influir a través de la gamificación. En los videojuegos contemporáneos, como Grand Theft Auto V, ya se puede vislumbrar cómo este desarrollo podría funcionar para los lugares de trabajo y los currículums del futuro. Los menús enumeran cientos de categorías con datos estadísticos acerca de la frecuencia, la duración, la rapidez y la precisión con que el jugador ha resuelto tareas específicas. Incluso las acciones más diminutas son recompensadas con “premios” y “logros”, y tienen sus propios marcadores para comparar el desempeño de los diferentes jugadores. Este tipo de datos no solo sirve para motivar a los jugadores o a los trabajadores, respectivamente, sino que también es un tesoro de información para las plataformas laborales digitales (ver Sección 3.1.1.). Adicionalmente, el gobierno chino, en colaboración con la plataforma de compras china Alibaba, está implementando un proyecto que muestra cuán serio y políticamente relevante es el papel de la gamificación en la economía de plataformas. Bajo el nombre de “Crédito Sésamo”, ha introducido una “puntuación ciudadana” pública e individual, basada en factores como el comportamiento de compra, el historial crediticio y los círculos sociales de los ciudadanos individuales, a fin de recompensar la obediencia política y avergonzar públicamente a los potenciales desvíos. A partir de 2020, China planea hacer obligatoria para sus ciudadanos la participación en este esquema (Hatton 2015).

Las difusas líneas entre el trabajo y el juego

Dentro de la economía de plataformas en general (fuera de las plataformas de trabajo digital especializadas) suele ser difícil definir qué es exactamente lo que cuenta como "trabajo". Como ya se ha mencionado, los modelos de negocio se basan en dejar que los usuarios se encarguen de la producción. Entonces, ¿es apropiado exigir salarios a los usuarios de plataformas de redes sociales como Facebook, como hacen algunos activistas (ver: Lanier 2014; Ptak 2013)? ¿Y qué pasa con los juegos en línea como World of Warcraft, en los que en interminables horas de trabajo, jugadores aficionados junto a "granjeros" profesionales, producen y acumulan bienes virtuales de enorme valor de intercambio en el mundo real? ¿Cómo vamos a lidiar con el hecho de que exactamente la misma acción puede ser un juego recreativo para una persona y un trabajo precario para otra?

No se trata de una cuestión trivial o puramente académica, ya que en algunas plataformas, a través de la gamificación el trabajo se está transformando activamente en un juego. Es un desafío para las medidas regulatorias de este campo distinguir las plataformas de trabajo digital

disfrazadas de juegos de los juegos que son apropiados indebidamente como lugares de trabajo precarios.

Sin embargo, hay dos diferencias fundamentales en las formas de trabajo en el marco de contenidos generados por usuarios, entre la economía de plataforma más amplia y las que se dan en las plataformas de trabajo especializadas: la producción de contenido generado por el usuario suele ser autoiniciada e intrínsecamente motivada. Escribir entradas de blog y reseñas de productos, subir fotos a Instagram o vídeos a YouTube requieren obviamente mucho trabajo. Pero este trabajo se hace sin encargo o instrucciones, sin plazos o demandas específicas de un tercero que defina lo que se debe producir, cuándo y cómo. Lo mismo ocurre con todo el contenido que se produce como subproducto de la comunicación en los sitios de redes sociales. Y como la producción de contenidos generados por los usuarios no suele ser reembolsada (en el mejor de los casos, sólo de forma indirecta a través de la publicidad), no hay una nueva clase de trabajadores precarios que surja en este ámbito, algo que representa una preocupación (y en cierta medida una realidad) acerca de las plataformas de trabajo digital especializadas. Por lo tanto, la cuestión de las medidas reglamentarias es más pertinente en el caso de las plataformas que proporcionan explícitamente trabajo a los trabajadores independientes, trabajo que no se percibe sólo como un hobby o como una ocupación de tiempo libre, sino como un trabajo que se realiza de acuerdo con las exigencias de un empleador o entidad contratante y con la intención de obtener un beneficio.

Flexibilización y atomización del trabajo

Lo más importante que prometen las plataformas digitales laborales tanto a su fuerza laboral como a sus clientes es "flexibilidad". Los trabajadores independientes están disponibles "a pedido" como "fuerza de trabajo contingente"; se los contrata sólo para tareas específicas y se los despide tan pronto como se realiza el trabajo.⁷ A cambio, los trabajadores independientes pueden trabajar cuando sea, para quien sea y todo lo poco o mucho que quieran, siempre que haya suficientes tareas disponibles y no haya demasiados competidores tratando de hacer lo mismo. Las barreras de entrada para el trabajo en la nube, el trabajo colaborativo y el trabajo informal de plataformas [gig work] son extremadamente bajas, de modo que incluso los grupos marginales pueden potencialmente encontrar trabajo de inmediato; los únicos requisitos previos son que acepten los términos del servicio y tengan una conexión a Internet rápida y estable. Se trata de una gran oportunidad para las personas que se encuentran fuera de las trayectorias profesionales convencionales, sin ciertas cualificaciones, con poca educación o experiencia laboral; pero también para las personas que no pueden mantener un trabajo a tiempo completo por cuestiones de salud o porque tienen que cuidar de un familiar; y, en el caso del trabajo en la nube, también para las personas que, o bien viven en regiones sin empleo o bien optan por trabajar como "nómades digitales" desde el extranjero mientras viajan. Incluso, hubo (Tختهag-le) y hay (Samasource) intentos de contratar a personas en campos de refugiados en el Sur Global como

⁷ En palabras de Lukas Biewald, CEO de CrowdFlower: "Antes de Internet, habría sido realmente difícil encontrar a alguien, sentarlo por diez minutos y hacerlos trabajar para vos y despedirlo luego de esos diez minutos. pero con la tecnología podés realmente encontrarlos, pagarles un pequeño monto dinero y luego sacártelo de encima cuando ya no lo necesitás más" (Marvit 2014).

traductores, pidiéndoles que traduzcan línea por línea de texto a través de mensajes en teléfonos móviles.

La gran flexibilidad de la mano de obra digital se debe en parte al desglose taylorista de lo que antes eran ocupaciones en sus componentes más pequeños posibles. Los trabajos se convierten en proyectos, luego en tareas y finalmente en microtareas. Las unidades de tiempo y pago se dividen en segundos y centavos y los trabajadores independientes cambian de un cliente a otro con una frecuencia cada vez mayor. La fina granularidad de las tareas tiene como efecto que ambos grupos están dispuestos a asumir más riesgos en cuanto a la probabilidad de recibir el pago y la calidad de los resultados, respectivamente, porque cuando una microtarea en una sucesión de muchas sale mal para cualquiera de los dos lados, el daño de un incidente individual de este tipo es casi insignificante. La parte damnificada sólo ha perdido una pequeña cantidad de dinero o tiempo. Sin embargo, en conjunto, estas pérdidas se convierten en un problema, sobre todo cuando la incertidumbre de recibir un pago por el trabajo ya realizado se convierte en la nueva norma. Los diminutos valores en disputa también tienen el efecto de que los trabajadores de las plataformas laborales digitales no suelen estar dispuestos a acudir a los tribunales para demandar a la otra parte por una compensación (o a los proveedores de la plataforma por sus condiciones de servicio legalmente cuestionables).

Las preguntas son: ¿Pueden sostenerse las normas establecidas del derecho laboral y de la seguridad social si lo que constituye un empleo se reduce a tareas cada vez más pequeñas con una remuneración incierta? ¿Cuál es la situación jurídica de las personas que trabajan en esas condiciones? Casi todas las plataformas de trabajo digital establecen en sus condiciones de servicio que los trabajadores son trabajadores independientes, así como que, por ser "autónomos", también les corresponde a ellos hacerse cargo de todas las contribuciones de seguridad social. Pero, ¿es esta una descripción realista de los casos en que, aunque los clientes cambien de un minuto a otro, los trabajadores independientes trabajan continuamente para la misma plataforma, que a su vez ejerce una fuerte influencia sobre la forma exacta en que se debe realizar el trabajo y lo que se paga por él? Aquí la cuestión es si los trabajadores independientes son de hecho empleados de la plataforma mal clasificados. Hasta ahora ha habido una serie de demandas colectivas, principalmente en los Estados Unidos, en las que trabajadores han demandado a sus proveedores de plataformas con el fin de exigir retroactivamente el salario mínimo al que habrían tenido derecho como empleados regulares. En el contexto del trabajo colaborativo en línea, hubo una importante demanda contra CrowdFlower y, en el contexto del trabajo por proyectos, contra Uber (véase Cherry 2016; Seiner 2017). Para los proveedores de plataformas, estas demandas colectivas representan una amenaza inminente para su modelo de negocio, pero hasta la fecha han podido resolverlas mediante acuerdos multimillonarios. Eso significa también que la situación jurídica sigue sin resolverse.

3.1. Plataformas para servicios basados en la web (trabajo en la nube)

3.1.1. Mercados freelance

Los mercados freelance [Freelance marketplaces] (a veces también denominados tercerización en línea, mercados de tercerización o industria de contratación en línea) transfieren el principio de la tercerización del nivel de las empresas al de los individuos. Los clientes pueden encontrar trabajadores independientes en el extranjero a través de estas plataformas y estos últimos pueden

a su vez presentar ofertas para los puestos de trabajo anunciados. En principio, las tres partes del triángulo de la plataforma pueden tener su sede en distintos países del mundo, lo que, como se mencionó anteriormente, es una complicación difícil en lo que respecta a la jurisdicción legal aplicable.

Upwork, una de los mayores plataformas de proveedores en este ámbito, promociona explícitamente su servicio como una elección por un estilo de vida de tipo "nómada digital", un trabajador en línea creativo y bien educado que viaja por todo el mundo, capaz de ganar dinero en la playa o al lado de la piscina. Sólo se necesita una computadora portátil y una conexión rápida a Internet.⁸ Este tipo de plataforma laboral digital siempre entra en la categoría de trabajo en la nube, pero no suele ser un trabajo colaborativo.⁹ La diferencia importante es que en el mercado freelance los clientes eligen a dedo a los trabajadores independientes en función de sus aptitudes; al final el pago se negocia individualmente y sólo una persona va a hacer el trabajo. Los mercados freelance tienen millones de trabajadores independientes como usuarios y enormes ingresos, y existen desde hace más de un decenio: eLance se fundó ya en 1999, oDesk en 2003 y Freelancer.com en 2009. En 2013, los dos primeros se fusionaron en eLance-oDesk, y desde 2015 comercian bajo el nombre de "Upwork". La empresa, con sede en Silicon Valley, afirma tener actualmente 9 millones de trabajadores autónomos registrados, 4 millones de clientes y un volumen de negocios de 1.000 millones de dólares al año. Tras fusionarse con varios proveedores más pequeños, Freelancer.com, el mayor competidor de Upwork, afirma tener ahora 20 millones de trabajadores registrados, que hasta ahora han terminado 9 millones de trabajos (lo que implica que la mayoría de los trabajadores registrados nunca consiguieron un trabajo a través de la plataforma). Cabe señalar que los números de usuario publicados por los proveedores de plataformas no suelen ser muy fiables; las plataformas acostumbran publicar únicamente el número total de personas que se han registrado alguna vez, a fin de parecer más grandes que sus competidores. El número de usuarios activos es siempre mucho menor y sigue una distribución de "cola larga" o de Pareto - sólo un pequeño número de "usuarios avanzados" (entre el 1 y el 10%) realiza la mayoría de todos los trabajos en la plataforma. La mayoría de los usuarios que crean una cuenta son activos sólo esporádicamente o no lo son en absoluto. Para evaluar el tamaño de una plataforma, las cifras de ingresos o el número de trabajos terminados son mucho más significativas.

Los tipos de trabajos intermediados a través de los mercados freelance son muy heterogéneos, pero a diferencia de las microtarefas (que se tratará en la siguiente sección) las tareas son relativamente complejas, exigentes, especializadas, técnicas y a menudo relativamente bien remuneradas. En 2013, oDesk publicó un gráfico que mostraba la distribución de los tipos de empleo ofrecidos.¹⁰ La optimización de los motores de búsqueda (SEO) estaba a la cabeza, seguida de los empleos en el desarrollo de software y web; pero también los empleos en marketing, diseño, redacción, servicios jurídicos e ingeniería figuraban en el espectro.

Para mediar entre la oferta y la demanda, los mercados freelance suelen cobrar una tarifa del 10 al 20% a los trabajadores independientes. Para los clientes, el servicio suele ser gratuito. Aunque los datos disponibles sobre el tema son limitados, parece que los autónomos de esas plataformas están comparativamente satisfechos (Leimeister y otros, 2016). A diferencia de lo

⁸ Ver: <https://www.upwork.com/blog/category/digital-nomads/>

⁹ Aunque algunos mercados de trabajo freelance también ofrecen trabajo colaborativo como alternativa al trabajo tercerizado.

¹⁰ Ver: <https://content-static.upwork.com/blog/uploads/sites/4/2013/08/LongtailSkillsChart.jpg>

que ocurre en los campos vecinos de trabajo colaborativo y trabajo informal de plataformas, no existe un debate más amplio sobre la posible explotación de los trabajadores en esta área de la economía de las plataformas. Parece que hasta ahora ha habido poca demanda de regulación política. Sin embargo, hay dos aspectos críticos en la funcionalidad de los mercados de trabajadores autónomos que son de gran relevancia para todas las plataformas laborales digitales.

En primer lugar, en estos sitios de subcontratación los contratistas individuales tienen que competir entre sí a nivel mundial, y mediante la práctica de la licitación existe el peligro de entrar en una carrera hacia abajo para las tareas comunes. Lo más barato que se puede ofrecer un servicio depende en parte del coste de vida, pero sobre todo del grado de especialización. Cuanto más especializada sea una habilidad, menos peligro hay de que los precios se deterioren debido a la competencia global. Para los autónomos del Norte Global, será cada vez menos rentable ofrecer servicios que puedan ser hechos igual de bien a través de Internet por personas del Sur Global. Este desarrollo también afecta a las tareas complejas pero rutinarias, como el análisis de imágenes médicas de rayos X (Sharma 2014).

En segundo lugar, los mercados freelance se caracterizan por un nivel de vigilancia relativamente alto. Upwork, por ejemplo, utiliza una aplicación informática llamada “Diario de Trabajo” para permitir a los clientes mirar virtualmente sobre los hombros de sus trabajadores independientes. Seis veces por hora y a intervalos aleatorios, el programa informático hace una captura de pantalla de la computadora de los autónomos. De esta manera el cliente puede asegurarse de que los trabajadores se mantienen en la tarea, en lugar de, digamos, revisar Facebook, mientras están en horario de trabajo. Además, el “Diario de Trabajo” también hace un seguimiento del número de clics del ratón y de las pulsaciones de teclas e incluso hace fotos con la cámara web de los trabajadores independientes - que pueden, sin embargo, negar a los clientes el permiso para utilizar esta función:¹¹ “Compartiremos la información contenida en los Diarios de Trabajo con el cliente correspondiente y con cualquier gerente o administrador de cualquier agencia freelance aplicable”. Se deja claro que, como autónomo, uno tiene poco control sobre los datos recopilados sobre su comportamiento laboral. El extraordinario grado de libertad en plataformas laborales digitales como Upwork va acompañado de un extraordinario grado de control. Resulta interesante que los trabajadores más productivos suelen valorar esta forma de vigilancia, porque les permite demostrar su confiabilidad y, por tanto, justificar sus tarifas horarias comparativamente elevadas.

3.1.2. Microtarefas (trabajo colaborativo)

Hay esencialmente dos tipos básicos de trabajo colaborativo comercial y remunerado: el trabajo colaborativo de microtarefas y el trabajo colaborativo creativo basado en concursos (véase la sección 3.1.3). La microtarea se circunscribe probablemente mejor en términos de "trabajo cognitivo", una frase introducida por la investigadora de trabajo colaborativo Lilly Irani; el pionero de la microtarea Luis von Ahn la llama "computación humana". La microtarea implica muchas tareas diminutas y repetitivas que se distribuyen entre un grupo grande y no especificado de trabajadores colaborativos. Los trabajadores se autoasignan a las tareas y se supone que en

¹¹ Ver: <https://www.upwork.com/legal/privacy/#work-diaries>.

general no están cualificados (para esa tarea) y por lo tanto son intercambiables.¹² El procesamiento de las tareas está automatizado en la medida de lo posible; la organización se asemeja a la de una línea de producción de cinta transportadora y los clientes, así como los trabajadores colaborativos, suelen permanecer anónimos para los otros. Muchas de las tareas giran en torno a problemas de procesamiento de datos que pueden resolverse mejor por medio de la cognición humana, pero cuyos resultados pueden ser evaluados y ensamblados por una computadora. Los principios de la microtarea tienen mucho en común con los métodos que una vez se describieron en la obra de Frederick Taylor, *Gestión científica*.

La organización del trabajo como microtarea forma una relación interdependiente con la automatización. Es probable que muchas de las tareas en cuestión sean automatizadas en un futuro próximo. La investigadora de trabajo colaborativo Mary L. Gray, de Microsoft Research, describe la microtarea como la “última milla de la automatización”; se trata de las tareas residuales de operaciones de procesamiento de datos más grandes que los humanos no cualificados todavía pueden resolver de forma más barata y con una tasa de error menor que las computadoras. Es probable que una reglamentación más estricta de las condiciones laborales en las plataformas de microtareas acelere la tendencia a la automatización de las mismas. Los trabajadores en el campo de las microtareas ya están entrenando a las máquinas que se supone deben reemplazarlas. A su vez, el progreso en el aprendizaje de las máquinas depende en gran medida de que los trabajadores colaborativos creen conjuntos de datos originales de los que las máquinas puedan aprender.

Otras formas típicas de microtarea son: la validación de bases de datos existentes, por ejemplo de direcciones de empresas; la digitalización de tarjetas de negocios (que ya están en su mayoría automatizadas); la transcripción de grabaciones de audio; la redacción de descripciones de productos; el análisis de emociones; y, por último, pero no menos importante, la moderación de contenido. Todo el contenido generado por el usuario que se sube a los sitios de redes sociales tiene que ser comprobado - al menos si fue marcado por otros usuarios - para ver si es inofensivo y conforme a las condiciones del servicio. Exige un juicio de valor humano reconocer la violencia real, el discurso de odio, la pornografía o simplemente los pezones femeninos (en el caso de Facebook) para distinguirlos de las representaciones aceptadas por la plataforma y censurar las transgresiones. Gran parte de este trabajo se realiza en países como Filipinas, por trabajadores colaborativos en línea que, debido al contenido impactante que suben las personas (por ejemplo, videos de propaganda de decapitaciones de la IS), a veces incluso desarrollan trastornos de estrés postraumático (Chen 2014).

Amazon desempeñó un papel clave en el desarrollo de la microtarea moderna. Originalmente, la compañía buscaba una forma de sincronizar o eliminar las entradas redundantes en el catálogo de su almacén en línea. Esta también es una tarea que los humanos pueden resolver mucho mejor que las computadoras y Amazon ha comenzado a pagar a personas no calificadas pequeñas cantidades por este trabajo. En 2005, la empresa puso a disposición de clientes externos su nuevo método de tercerización y llamó al servicio "Amazon Mechanical Turk" (MTurk). La empresa es muy reservada en lo que se refiere a MTurk, pero se supone que alrededor de medio millón de personas trabajan en la plataforma. Los trabajadores proceden de

¹² Los diferentes tipos de plataformas de trabajo [labour] digital son deliberadamente descriptos aquí a grandes trazos para hacer visibles sus características prototípicas. En realidad, hay numerosas formas de plataformas híbridas y una gran diversidad de gente que trabaja en ellas. Los trabajadores colectivos con frecuencia tienen un alto nivel educativo.

diversos países, pero durante unos años sólo podían solicitarlo personas de la India y de los Estados Unidos, y constituyen la mayoría de los llamados "Turkers". A los trabajadores de otros países no se les paga con dinero sino con vales de Amazon. Desde 2016, la plataforma ha vuelto a aceptar trabajadores de Alemania y otros países.

En comparación con sus competidores, MTurk es bastante pequeño. Con unos 700.000 trabajadores registrados, la empresa alemana Clickworker.com, fundada en Essen en 2005, tiene el mismo orden de magnitud. Pero la empresa CrowdFlower, con sede en Silicon Valley, financiada con 28 millones de dólares de capital de riesgo, cuenta con unos 5 millones de trabajadores, coordinados por sólo un centenar de empleados.¹³ No obstante, la mayoría de los estudios sobre microtareas hasta ahora se han centrado en MTurk, por lo que los siguientes ejemplos son en su mayoría de la plataforma de Amazon.

Amazon describe su forma de trabajo colaborativo como "Tareas de Inteligencia Humana" ["Human Intelligence Tasks] o HITs. El principio se denomina a veces también "humanos-como-servicio", siguiendo la formulación de ofertas similares como "software-como-servicio". Así como los clientes pueden alquilar el almacenamiento de datos o la capacidad de procesamiento de Amazon, también pueden alquilar la capacidad cerebral humana. Es revelador que el nombre "Turco Mecánico" es una referencia al engaño histórico de un supuesto robot de ajedrez del siglo XVIII, en el que un humano se escondía en el aparato fingiendo ser una máquina inteligente. El punto es que Amazon permite a sus clientes dirigirse a los trabajadores como si fueran simples partes de una máquina, no con su nombre real sino como unidades de procesamiento anónimas y numeradas. Y ser deshumanizado por la plataforma es, de hecho, el agravio más articulado por los llamados "Turkers" (ver: Irani 2013, 2015). En 2015 un grupo de "Turkers" incluso escribió una carta abierta al CEO de Amazon, Jeff Bezos, para recordarle que los trabajadores colaborativos son humanos de carne y hueso que quieren ser tratados con justicia y respeto (Salehi et al. 2015).

Desde la perspectiva de los clientes, la invisibilidad de los trabajadores en la microtarea no es un error sino una ventaja [feature]. Esto no puede ser alterado sin una pérdida significativa de eficiencia y es una diferencia importante con los mercados freelance, donde los clientes escogen a los trabajadores y luego quieren vigilarlos virtualmente. En la microtarea, las unidades de trabajo y los reembolsos son tan pequeños que no sería práctico ni económicamente viable tratar con los contratistas a nivel individual. En cambio, la fuerza de trabajo se trata en conjunto -como una masa- lo que lleva a críticas con respecto a esta forma específica de trabajo [labour] digital: pago muy bajo e incierto, y ninguna resolución ordenada de conflictos para los trabajadores en caso de trato injusto y salarios no pagados. Aquí, las consecuencias de la gestión algorítmica entran en pleno vigor. Los microempleados no tienen un jefe que les asigne tareas específicas, controle el proceso y apruebe los resultados. En su lugar, los trabajadores se autoasignan y todo lo demás se hace automáticamente; por ejemplo, dejando que la computadora compare los resultados de cinco trabajadores diferentes que hayan realizado la misma tarea. Si el resultado de una persona difiere de los de los otros cuatro, se considera que es erróneo y el trabajador no cobrará. Sin embargo, sucede que un trabajador entrega un resultado que difiere de los otros porque ha realizado la tarea más meticulosamente. Si la tarea es rechazada, no hay ninguna persona del otro lado a la que el trabajador pueda quejarse por el maltrato. Este canal de comunicación sería importante para los trabajadores, pero en relación con el tamaño de las

¹³ Ver: <https://www.crunchbase.com/organization/crowdfLOWER#/entity>.

tareas, sería demasiado costoso para el cliente (véase Kit-tur et al. 2013). Por lo tanto, Amazon establece en sus condiciones de servicio que el cliente no tiene que pagar por los resultados rechazados, pero se le permite utilizarlos de todos modos. Los críticos consideran que esto es una invitación al robo de salarios (véase: Scholz 2015). El rechazo de los resultados tiene graves consecuencias para la calificación del contratista independiente, ya sea por un algoritmo o por el cliente directamente. El trabajador será automáticamente excluido de futuros trabajos si sus calificaciones generales caen por debajo de cierto umbral; a veces se denomina a esto como despido algorítmico.

El trabajo colaborativo prototípico (incluido el trabajo colaborativo creativo basado en concursos, véase la siguiente sección) se caracteriza por una falta de responsabilidad mutua. En principio, los trabajadores colaborativos tienen la libertad de autoasignarse a cualquier trabajo sin cualificaciones; pueden dejar de trabajar en medio de una tarea, sin tener que responder ante nadie por sus decisiones o sus resultados. A su vez, los clientes no son responsables de responder a las preguntas de los trabajadores ni de garantizar el pago de los trabajos que se realicen en estas condiciones. A menudo se critica la falta de responsabilidad por parte del cliente, pero cuando se aboga por un salario mínimo para los trabajadores colaborativos, hay que tener en cuenta que ambas partes tienen muy pocas obligaciones. Si los reglamentos obligaran a los clientes a pagar cantidades mínimas de dinero -ya sea por el tiempo que los trabajadores invierten o por tarea- indirectamente se verían obligados a controlar más estrictamente quién está autorizado a trabajar en una tarea en primer lugar. Los clientes tendrían que exigir cualificaciones previas y controlar el proceso de trabajo y los resultados de forma más estricta, para asegurarse de que realmente obtienen lo que están pagando. Por lo tanto, es muy probable que las regulaciones que apuntan a un salario mínimo obliguen a las plataformas de trabajo colaborativo a parecerse más a los mercados freelance. La contrapartida del extraordinario grado de libertad del que disfrutaban actualmente los trabajadores de las plataformas de trabajo colaborativo es la incertidumbre y los bajos salarios. Si los sindicatos o el gobierno quieren mejorar las condiciones de trabajo, manteniendo este alto grado de libertad, así como las bajas barreras de entrada, tendrán que decidir cuál es el mal menor: la incertidumbre y los bajos salarios (como en el MTurk) o la vigilancia total del proceso de trabajo (como en el "Diario del Trabajador" de Upwork).

La falta de responsabilidad mutua en el trabajo colaborativo va acompañada de una falta de confianza mutua. Esto es especialmente pronunciado en la microtarea, donde los clientes y los trabajadores son típicamente anónimos entre sí (aunque no con respecto a la plataforma). Y, de hecho, la falta de confianza está hasta cierto punto justificada. En ambos grupos de usuarios se encuentran actores que no son fiables: trabajadores que sobreestiman sus capacidades cuando se autoasignan a una tarea y clientes que proporcionan descripciones de tareas defectuosas que inevitablemente causan errores en el proceso. Además de estos fallos accidentales, también hay casos de fraude deliberado en ambas partes. La viabilidad económica y técnica de los trabajos colaborativos depende de que los trabajadores no sean elegidos a dedo y controlados individualmente. Si los clientes estuvieran legalmente obligados a pagar por todos y cada uno de los resultados producidos en esas condiciones -como la equidad hacia los trabajadores honestos exigiría a los defraudadores y a los aficionados- se aprovecharían de ello e inevitablemente forzarían a los clientes a una preselección más estricta, a una mayor vigilancia y a un control de calidad humano de los resultados finales. Tal vez, a efectos reglamentarios, este sea el camino correcto, pero ya no sería un trabajo colaborativo si los trabajadores fueran seleccionados individualmente de antemano. Y si fuera obligatorio un canal de comunicación para disputar las

tareas rechazadas, el trabajo se volvería tan caro que el proceso sólo sería factible para tareas más grandes y valiosas.

Por último, debemos mencionar que hay una serie de plataformas que a primera vista no parecen microtareas, porque los trabajos son mucho más grandes, por ejemplo, probar software y escribir informes de errores (por ejemplo, Testbirds). Debido a que gran parte de este trabajo se realiza a través de aplicaciones para teléfonos inteligentes, a veces se denomina "trabajo colaborativo móvil". Pero debido a que todavía se subcontrata en masa y los resultados pueden ser evaluados objetiva y automáticamente, se consideran aquí como parte de microtareas. Además, existen plataformas para microtareas basadas en la localización (por ejemplo, Streetspotr), en las que la tarea consiste, por ejemplo, en tomar fotos de cómo se muestran los productos en las tiendas. Estos trabajos se basan en la localización, como los trabajos por proyecto, pero no están vinculados a una persona específica ni a un momento concreto en el que deban realizarse, por lo que es mejor tratarlos como una forma de microtarea de trabajo colaborativo.

3.1.3. Trabajo creativo colaborativo basado en concursos

Las más grandes plataformas laborales digitales que organizan el trabajo en forma de concursos se pueden encontrar en el dominio del diseño gráfico; más específicamente, en el diseño de logotipos. Desde 2008, han surgido varias de estas plataformas, la más grande de las cuales es 99designs de Sidney, Australia. A partir de 2016, alrededor de 1,3 millones de usuarios registrados aportan soluciones para tareas de diseño en 99designs. En promedio, cargan un nuevo diseño en la plataforma cada 2.5 segundos, lo que equivale a aproximadamente 1 millón de diseños por mes. En total, la plataforma ha desembolsado 125 millones de euros en medio millón de concursos (hasta marzo de 2016). Así, la cantidad de dinero promedio que se paga por concurso es de 250 euros. Sin embargo, en promedio, la magnitud de "manos colaborativas" asciende a 100 diseños por concurso, lo que reduce el salario promedio por diseño a 2,50 euros, muy por debajo del salario mínimo.

El método de utilizar concursos de creatividad para organizar el trabajo no se limita de ninguna manera al diseño de logotipos. Abarca un espectro que incluye también tareas más complejas, como el diseño web, el desarrollo de campañas de marketing y proyectos de innovación abierta para grandes empresas (Jovoto), la concepción y diseño de nuevos productos físicos (Quirky), e incluso el diseño de vehículos (Local Motors). Debido a las similitudes estructurales, también las plataformas para tareas de investigación y desarrollo, fuera del dominio inmediato del diseño, como InnoCentive (fundada tan tempranamente como en 2001), se consideran aquí como parte del trabajo creativo colaborativo basado en concursos.

A diferencia de los mercados cuentapropistas y las plataformas de microtareas, los clientes que utilizan el trabajo creativo colaborativo basado en concursos buscan la mejor solución posible a partir de un grupo muy heterogéneo de posibles soluciones desarrolladas por el público específicamente para ese cliente. Típicamente, solo se necesita, se selecciona y se paga una solución; todas las demás se descartan. Por lo tanto, la cantidad de trabajo realizado de forma redundante, en vano y sin remuneración es muy alta, y este es también el aspecto más duramente criticado de este tipo de plataforma. Si no es elegido por el cliente, los creativos participantes suelen conservar la propiedad intelectual [copyright] de sus soluciones, pero debido a que las ideas y los conceptos están hechos a la medida del cliente, se vuelven inútiles si se descartan en el

concurso. Para los clientes, sin embargo, las soluciones descartadas contribuyen además al proceso de toma de decisiones y, por tanto, aportan un valor por el que no tienen que pagar. Algunas de las plataformas incluso anuncian explícitamente su servicio con la promesa de proporcionar a los clientes mano de obra gratuita. La plataforma de diseño de logotipos “Zenlayout.com”, por caso, anuncia su servicio con la consigna: "Realice un concurso de diseño de logotipos. Contrate 700 diseñadores. Pague uno".

El trabajo creativo colaborativo basado en concursos se entiende aquí como una subcategoría del trabajo en la nube y del trabajo colaborativo, y como parte de la cadena de valor en el desarrollo de productos comerciales. Esto excluye los concursos de creatividad realizados para apoyar y premiar el talento creativo per se y también los concursos realizados únicamente con fines de marketing, por ejemplo, cuando una empresa realiza un concurso de pintura amateur entre sus clientes, donde los resultados reales son solo de interés secundario para la compañía. También excluye la práctica común de los llamamientos profesionales, en los que varios profesionales compiten entregando propuestas para obtener el encargo de un proyecto más grande. En el trabajo creativo colaborativo basado en concursos, los participantes deben entregar diseños terminados. Debido a que el trabajo se realiza completamente con anticipación, esta forma de trabajo a veces también se denomina especulativo o “trabajo especial”. Algunas compañías también realizan concursos colectivos internos o los organizan como un evento único sin una plataforma externa como intermediario. Para estos casos límite, no parece haber una necesidad inmediata de acción política o regulaciones porque no crean una nueva clase de trabajadores precarios de la nube y, por lo tanto, tienen comparativamente pocas consecuencias para el mercado laboral en general.

El trabajo colaborativo basado en concursos en plataformas laborales digitales comerciales es una cuestión diferente. Contrariamente, estas plataformas se han convertido en una industria que subcontrata de manera sistemática y continua el trabajo -realizado hasta tiempo atrás por profesionales remunerados regularmente- de un “ejército permanente” de trabajadores colaborativos, para quienes la posibilidad de un pago justo es una apuesta.

La elección del concurso como método principal para organizar el trabajo creativo colaborativo no es en modo alguno arbitraria; es la consecuencia inmediata del tipo de tarea. Las tareas creativas normalmente no se pueden subdividir en microtarefas y un algoritmo no puede evaluar los resultados. Los resultados no son ni correctos ni incorrectos, pero se encuentran en un espectro de más o menos adecuados. Su valor no se puede cuantificar objetivamente, pero a menudo está sujeto al gusto individual del cliente. La característica central del trabajo creativo e innovador es que los resultados deben ser nuevos, lo que significa que el cliente no sabe de antemano cómo se supone que debe ser la solución buscada. La calidad de una idea puede ser independiente de la cantidad de tiempo que un trabajador creativo invierta en ella. Una idea brillante puede surgir de un destello de inspiración así como de semanas de arduo trabajo. Pero esto último no es garantía de una buena idea. Por lo tanto, no es práctico para el trabajo creativo establecer una forma de reembolso en función del tiempo invertido. A los trabajadores lentos se les pagaría mucho mejor que a los ingeniosos. Pero es igualmente poco práctico garantizar un pago por cada idea que se entregue, porque entonces el cliente tendría que pagar incluso por las peores ideas que se le ocurran al conjunto colaborativo. Si los reguladores quieren dejar intactos los principios básicos de lo que es un colectivo (abierto a todos, sin que se necesiten calificaciones previas), al mismo tiempo que presionan por un salario mínimo (ya sea por tiempo empleado o por solución proporcionada), los clientes inevitablemente tendrían que pagar por

muchas soluciones inferiores. Como ocurre con las microtareas, tal intervención política probablemente provocaría que los concursos de creatividad se parezcan estructuralmente más a mercados independientes, con preselección de trabajadores y vigilancia del proceso de trabajo.

Como se mencionó anteriormente, las tareas creativas no se prestan a ser subdivididas y automatizadas, pero son especialmente adecuadas para la subcontratación a través de un concurso colectivo. Esto se debe a varias razones: el trabajo creativo tiene una alta valoración social, especialmente si se compara con el tipo de trabajos disponibles en las microtareas. Muchas personas experimentan el trabajo creativo como intrínsecamente gratificante, lo ven como un trabajo añorado y se convierten en apasionados amateurs. Este grupo de trabajadores creativos colaborativos no espera que se le pague apropiadamente, incluso si brindan soluciones de calidad profesional. Además, muchos trabajadores digitales creativos admiten bajos y precarios salarios en las plataformas porque esperan profesionalizarse en el proceso. Mientras que el trabajo poco calificado y fragmentado de la microtarea recuerda al trabajo en una cinta transportadora, el trabajo creativo basado en concursos se asemeja a pasantías no remuneradas o muy mal remuneradas en las industrias creativas. La microtarea no es una profesión y no tiene una carrera que ofrecer. La participación en el trabajo colaborativo basado en concursos, sin embargo, está impulsada por la esperanza de ingresar a una línea de trabajo satisfactoria, de aprender habilidades con valor fuera de la plataforma. Para cada individuo existe esta posibilidad, pero para la mayoría del colectivo es poco probable. Por definición, solo unos pocos pueden destacarse entre el conjunto; todos los demás son intercambiables.

Todo esto conduce a una interesante inversión en cuanto a la visibilidad de los trabajadores digitales. En las microtareas, sufren el hecho de que no son percibidos como individuos y prácticamente permanecen invisibles. En el trabajo creativo colaborativo basado en concursos, por el contrario, tienen que invertir gran parte de su personalidad en la construcción de una reputación personal y una cartera pública. El trabajo que han realizado en concursos anteriores es muy visible y puede ser juzgado fácilmente por clientes y colegas. Esta alta visibilidad atrae a muchos a invertir más tiempo, esfuerzo y personalidad en los proyectos de diseño de lo que sería económicamente razonable, dado que las posibilidades de que finalmente se les pague son escasas. A diferencia de las microtareas, es importante que los trabajadores creativos colaborativos creen una conexión personal con el cliente y se muestren amigables, atentos, orientados al servicio, incluso serviles, pero también como pensadores innovadores capaces de aportar ideas únicas. Para el éxito de los colaboradores creativos, la demostración de una personalidad ganadora es casi tan importante como los resultados. Por lo tanto, las condiciones de trabajo son comparativamente emocionales y la frustración es alta si, a pesar del alto nivel de compromiso, la proporción de beneficios es demasiado baja.

Paralelamente a esta forma de trabajar comprometida y virtuosa pero económicamente arriesgada, también existe una estrategia común entre los trabajadores creativos del colectivo, especialmente en las plataformas de logotipos, de tomar atajos y reducir el tiempo invertido en un concurso mediante plagio más o menos flagrante. Por ejemplo, tomando gráficos existentes de otros lugares de Internet y modificándolos solo ligeramente. Para los clientes, este tipo de infracción de derechos de autor es difícil de descubrir y corren el riesgo de pagarlo sin darse cuenta y terminar utilizando un diseño que de hecho fue robado.

Si los clientes se enteran demasiado tarde, los daños pueden ser elevados. Los términos de servicio de las plataformas en este sector siempre establecen claramente que es el diseñador el

responsable, pero para un cliente defraudado puede ser difícil ejercer ese derecho si el defraudador tiene su sede en el extranjero.

El problema del plagio también conduce con frecuencia a conflictos entre los diseñadores participantes. Aquellos que intentan contribuir con ideas originales a menudo informan al cliente sobre las ideas robadas, por lo que también la vigilancia de las infracciones de derechos de autor se subcontrata efectivamente al conjunto. En general, se puede decir que la competencia extrema entre los individuos del grupo creativo puede provocar un clima laboral tóxico. Todo esto contribuye al hecho de que los trabajadores creativos colaborativos están comparativamente descontentos con las condiciones de trabajo y, a menudo, se sienten tratados injustamente o incluso explotados (ver Leimeister et al. 2016).

Al analizar y evaluar plataformas específicas para el trabajo creativo colaborativo, debe mirarse de cerca en qué medida el proveedor de la plataforma está moderando el proceso de diseño en relación con qué tan alta es la tarifa por su papel como intermediario. 99designs, por ejemplo, cobra una tarifa del 35 al 50 por ciento del dinero del cliente, sin que esto resulte transparente ni para el cliente ni para el diseñador.¹⁴ En promedio, 99design cobra una comisión del 40 por ciento, que es muy alta, no solo en comparación con los mercados independientes, que solo cobran aproximadamente la mitad. 99designs no contribuye al proceso de diseño y, de acuerdo con sus términos de servicio, no es responsable de ningún resultado. Los términos también establecen que cuando un diseñador encuentra un nuevo cliente a través de un concurso, todas las comunicaciones futuras con ese cliente y especialmente todas las comisiones futuras deben ejecutarse a través de la plataforma, que continuará cobrando una tarifa en todas las transacciones subsiguientes. La única salida para el diseñador es pagar una "tarifa de exclusión voluntaria" de 2.500 dólares estadounidenses a la plataforma.¹⁵ Este ejemplo muestra cómo las plataformas instrumentalizan la asimetría de poder estructural para aprovechar a los trabajadores de la red. Estos últimos tienen una posibilidad de 1 en 100 de "ganar" un pago de 250 euros por trabajos que tienen por adelantado a medida para el cliente. Llevan todos los riesgos legales y, además, tienen que aceptar una tarifa de exclusión que es aproximadamente mil veces más alta que el valor de cambio promedio por el diseño que suben. Las oportunidades y riesgos en la plataforma más grande para el trabajo creativo colaborativo basado en concursos están distribuidos de manera muy desigual y 99designs no es una excepción.

Sin embargo, existen algunas plataformas más pequeñas para el trabajo creativo basado en concursos que son menos injustas, pagan sumas mucho más altas e involucran al colectivo en la decisión sobre quién gana el concurso. Lo más ejemplar aquí es la plataforma Jovoto, con sede en Berlín, que cuenta con unos 80.000 diseñadores registrados que trabajan en campañas de marketing y nuevos productos, a menudo para grandes marcas y corporaciones internacionales (ver: Schmidt 2015; Al-Ani 2015). Pero incluso las plataformas explícitamente dedicadas a la equidad no pueden resolver el problema fundamental de los concursos de creatividad: la extraordinaria cantidad de trabajo redundante no remunerado.

A diferencia de plataformas como 99designs, los empleados de Jovoto tienen mucha experiencia en diseño y están muy involucrados en las consultas con los clientes y en la

¹⁴ Mientras que la plataforma de trabajo colectivo 99designs oculta activamente la comisión que toma, la plataforma de trabajo Helpling publica abiertamente sus comisiones en sus condiciones de uso. El grado de transparencia difiere enormemente de una plataforma a la siguiente.

¹⁵ Ver: Condiciones de uso de 99designs, sección, "Exclusivity and Non-Circum-vention" (desde noviembre de 2016): <https://en.99designs.de/legal/terms-of-use>

orientación de la multitud y el proceso de diseño. Al orquestar el proceso de producción, brindan un mejor servicio a ambas partes y contribuyen mucho más a la creación de buenas soluciones. Sin embargo, al hacer mucho más, también hacen que el modelo problemático de trabajo basado en concursos sea accesible para clientes de alto perfil con proyectos de diseño complejos y de alto valor. Por lo tanto, un porcentaje más alto de trabajos de diseño anteriormente bien remunerados puede transformarse en trabajo colectivo precario. En otras palabras, mientras 99designs perturba a los estratos más bajos del negocio del diseño depreciando trabajos que ya eran realizados por trabajadores independientes relativamente mal pagados, Jovoto lo está haciendo en un segmento más alto del mercado, al permitir que corporaciones como Coca Cola, Deutsche Bank o Beiersdorf utilicen el trabajo colectivo creativo basado en concursos. En Jovoto, los trabajadores digitales tienen un estatus mucho mejor que en 99designs, pero todavía se encuentran en una situación laboral significativamente más precaria que los diseñadores que trabajan en agencias convencionales y aquellos para quienes recibir un pago no es una lotería.

3.2 Trabajo Gig (trabajo digital basado en la ubicación)

Las plataformas para el trabajo digital basado en la ubicación solo han sido posibles gracias a la amplia difusión de teléfonos inteligentes con rastreadores GPS. Son el requisito previo para orquestar el trabajo que no se realiza en algún lugar "en la nube", sino sobre la marcha y en lugares específicos de la ciudad. Estas plataformas de trabajo independiente [gig work] relativamente nuevas suelen estar respaldadas por sumas mucho más altas de capital de riesgo que las plataformas de trabajo en la nube y su impacto es más visible y potencialmente mayor, especialmente en las subcategorías de trabajo de alojamiento y transporte, que involucran mucho capital y afectan muchos trabajos. Al mismo tiempo, las medidas regulatorias se pueden poner en práctica de forma mucho más rápida y eficaz que en el trabajo en la nube porque en el caso del trabajo en directo, éstas provienen típicamente a nivel político de ciudades individuales.

Con la excepción de las plataformas de microtareas basadas en la ubicación, que debido a su tamaño resultan insignificantes (ver Figura 2), el trabajo por proyectos siempre está vinculado a una persona específica que tiene que llegar a tiempo para hacer el trabajo. Los teléfonos inteligentes juegan un papel importante, no solo para la asignación de puestos de trabajo y personas en el espacio, sino también para la elección de un contratista o cliente independiente en particular, respectivamente, en base a un perfil con un nombre real y un conjunto de calificaciones y revisiones derivadas de transacciones anteriores.

En comparación con el trabajo en la nube, el trabajo independiente de plataformas [gig work] exige más compromiso por parte de los trabajadores. Las plataformas son más personales, la gente sabe mucho mejor con quién está tratando y se conoce en persona. Las cualidades de un buen servicio personalizado, como la amabilidad, la puntualidad, el comportamiento cultivado, la apariencia bien arreglada, etc., influyen en cómo los usuarios se califican entre sí. Incluso si al cliente realmente no le importa quién está haciendo el trabajo exactamente, siempre es un individuo el responsable de entregar los resultados esperados. Debido a que el trabajo por proyectos se lleva a cabo en el mundo físico, hay muchos más riesgos personales involucrados que en el trabajo en la nube, donde los accidentes laborales, los accidentes de tráfico, los robos y los daños a la propiedad no son una preocupación real (Rohrbeck 2016). Para contrarrestar estos

mayores riesgos y garantizar la confianza entre los usuarios, las plataformas comprueban con más detenimiento la identidad de los trabajadores por encargo, por ejemplo, exigiendo un certificado de antecedentes penales. La importancia de las calificaciones de cinco estrellas y las críticas mutuas favorables es más pronunciada y el seguimiento de los usuarios por parte de los proveedores de plataformas se extiende al espacio físico. El alto grado de vigilancia sirve a la seguridad de los usuarios, pero también crea un tesoro de datos muy personales. Lo que eso significa se ilustró vívidamente cuando en 2012 la aplicación de transporte Uber analizó los perfiles de movimiento de sus clientes para estimar cuántos de ellos probablemente estaban teniendo una aventura. Uber llamó a los viajes en taxi nocturnos en cuestión "Viajes de gloria" y publicó estadísticas para diferentes ciudades de América del Norte. Sin embargo, cuando esto provocó indignación, la empresa rápidamente retiró esta reveladora información sobre sus capacidades de big data.¹⁶

3.2.1 Alojamiento

Airbnb, fundada en 2008, con sede en Silicon Valley, es la plataforma más conocida para el listado de alojamientos de particulares y, con cerca de dos millones de propiedades listadas en 34.000 ciudades de todo el mundo, también es la más grande. Dos de sus mayores competidores, Wimdu y 9Flats, se fusionaron en octubre de 2016 y ahora tienen su sede en Berlín; juntos suman alrededor de medio millón de departamentos. La tendencia hacia el alquiler a corto plazo de departamentos privados en lugar de reservar hoteles es un fenómeno global, además de muy urbano. La mayoría de los anuncios se encuentran en ciudades y barrios populares entre los turistas. Tal como se retrata Airbnb, el servicio gira principalmente en torno a la organización de alojamiento intermedio a corto plazo en habitaciones libres o en departamentos completos, mientras que los propietarios, que suelen vivir allí, están afuera. Airbnb destaca la atmósfera privada no-comercial de los hogares de otras personas, que se refleja en el nombre de la empresa, un acrónimo de "colchón de aire" [air mattress] y "alojamiento y desayuno" [bed and breakfast]. Pero a lo largo de los años ha surgido un mercado profesional en el que los anfitriones comerciales tienen varios departamentos, especialmente con el fin de alquilarlos a través de Airbnb.

Este desarrollo es el aspecto más criticado de Airbnb y plataformas similares. La preocupación es tomen espacio habitable que las ciudades necesitan para el alquiler regular a largo plazo y que ellas evitan así pagar impuestos por el alojamiento comercial a corto plazo. Se discute qué tan grande es el porcentaje de anfitriones profesionales en Airbnb en total. Estadísticas periodísticas propias comparan los datos oficiales publicados por la empresa. En Estados Unidos este trabajo lo realiza el proyecto Inside Airbnb (de Murray Cox) y en Alemania el sitio web Airbnb vs. Berlin (de Studio Karat) que ofrece información similar. El proyecto alemán pudo demostrar que en 2015, los diez anfitriones de Airbnb más activos en Berlín ofrecían juntos 281 apartamentos. Un individuo incluso tenía 44 propiedades listadas. En total, Airbnb ofrece alrededor de 12.000 apartamentos por día solo en Berlín, que es el 0,4 por ciento de todos los departamentos de la ciudad. El diez por ciento de estos alojamientos fueron

¹⁶ Ver: <http://www.nytimes.com/2014/12/08/opinion/we-cant-trust-uber.html>; Uber retiró el posteo original pero está archivado aquí: <https://web.archive.org/web/20140828024924/http://blog.uber.com/ridesofglory>.

proporcionados por anfitriones con varias propiedades. Sin embargo, Airbnb intenta restarle importancia a este aspecto. En Berlín y Nueva York, donde la plataforma es muy popular, las autoridades llegaron a la conclusión de que el alojamiento comercial de varios departamentos es ilegal. El fiscal general de Nueva York, Eric T. Schneiderman, estimó en un informe oficial que alrededor de dos tercios de los listados de Nueva York en 2014 eran ilegales (Schneiderman 2014). El informe ejerció presión política sobre Airbnb para que publicara los datos reales y, en diciembre de 2015, la plataforma cumplió, aunque solo publicó los listados de un día específico. Sin embargo, Murray Cox de Inside Airbnb y el crítico de la economía colaborativa Tom Slee pudieron demostrar que la compañía había purgado su plataforma de listados ilegales poco antes de la instantánea de datos. Al hacerlo, Airbnb redujo los listados problemáticos del 18,6% al 10,3% (Cox / Slee 2016). La eliminación de los anfitriones que ofrecían varios departamentos ocurrió solo en Nueva York y solo para esta ocasión. Desde entonces, los listados han vuelto lentamente a la situación original. Esto deja pocas razones para creer que la empresa tenía un interés real en revertir la tendencia hacia hosts más comerciales. Más tarde, Airbnb incluso admitió que había depurado sus datos de Nueva York y que el 38% de sus ingresos en esa ciudad provienen de un grupo relativamente pequeño de anfitriones que poseen varios pisos con el único propósito de alquilarlos a través de Airbnb (Newcomer 2016).

En Berlín, la situación es similar. En mayo de 2016 finalizó el período de transición de una nueva ley (aprobada en 2014) que prohíbe el uso indebido de departamentos para alquileres a corto plazo. Ahora, los anfitriones necesitan una licencia especial de la autoridad del distrito si quieren ofrecer alojamiento turístico de forma profesional. Las infracciones a esta ley pueden sancionarse con multa de hasta 100.000 euros. Según las investigaciones del periódico alemán Die Zeit (en cooperación con Airbnb vs. Berlín), la compañía también eliminó temporalmente los anfitriones comerciales en Berlín: el número de departamentos completos que figuran en alquiler se redujo de 11.000 en febrero de 2016 a 6.700 en marzo de 2016; el número de listados por anfitriones comerciales con múltiples pisos incluso se redujo en un 50 por ciento hasta 1,000 pisos (Die Zeit 2016).

Los dos ejemplos de Nueva York y Berlín muestran una serie de aspectos importantes: los servicios basados en la ubicación dentro de la economía de plataformas tienen un impacto local más fuerte, más inmediato pero también más visible en las ciudades que el trabajo en la nube o el trabajo colaborativo. Al mismo tiempo, los dirigentes políticos locales pueden regular las plataformas de manera mucho más efectiva a este nivel regional. El ideal de los proveedores de estas plataformas de utilizar un documento de condiciones de servicio universales que simplemente anulan o ignora las jurisdicciones locales, encuentra una fuerte oposición. Esto obliga a plataformas como Airbnb a adaptar su servicio a la presión política, al menos a nivel local. Al mismo tiempo, también queda claro que los reguladores no pueden confiar ciegamente en los datos proporcionados por las plataformas, y que los proyectos independientes de periodismo de datos sirven como un correctivo importante. Los dos ejemplos también muestran que las plataformas cambian su política si están obligadas legalmente a hacerlo. En el caso particular de Airbnb, fue ciertamente útil que la plataforma proyectara una imagen de sí misma como el centro para los anfitriones privados que están interesados principalmente en compartir recursos infrautilizados sin hacer un negocio con ellos, que es exactamente lo que establece el marco legal. Nueva York y Berlín lo permiten. A pesar de que la plataforma obtiene una parte sustancial de sus ingresos de anfitriones comerciales y profesionales, no puede luchar abiertamente por defenderlos sin dañar su imagen hogareña de economía colaborativa.

3.2.2 Servicios de transporte y entrega

Transporte

La percepción pública acerca de los servicios de taxi basados en plataformas está muy marcada por Uber. La empresa fue fundada en 2009 y alcanzó una valuación de 62.500 millones de dólares en 2016. El nombre "Uber" se ha convertido en una abreviatura del poder disruptivo de la empresa de plataformas, tanto para sus defensores como para sus críticos. Las nuevas aplicaciones y servicios para el trabajo informal se describen o anuncian comúnmente con la fórmula "el Uber de XYZ" y la "uberización" es ahora una palabra utilizada para dar cuenta de la transformación y actualización de un antiguo modelo de negocio. Su competidor inmediato, Lyft, se fundó en 2012 y alcanzó una valuación de 5.500 millones de dólares en 2016. En 2015, General Motors (que también tiene acciones en Lyft) compró al otro competidor de Uber, Sidecar, y transformó la empresa en un servicio de entrega de alimentos (hoy discontinuado). Y la compañía noruega Haxi está incursionando en el mercado europeo de alquiler de vehículos privados para particulares.

Visto desde la perspectiva de los pasajeros, Uber ofrece un servicio superior al de los taxis convencionales. Con solo un toque en el teléfono inteligente, pueden convocar un vehículo, ver quién será su conductor y dónde se encuentran en ese momento. Pueden ver una representación de la aproximación del automóvil en tiempo real en su pantalla y pueden llamar al conductor para coordinar los detalles. En comparación con los taxis convencionales, los pasajeros perciben el servicio como más personalizado, amigable, confiable y también más económico. No se necesita dinero en efectivo para la transacción y los pasajeros también se sienten más seguros porque saben que Uber está rastreando todos los viajes a través de GPS. De esa manera, los padres pueden hacer que un conductor de Uber recoja a sus hijos de la escuela y siempre vea exactamente dónde están.

También desde la perspectiva de los conductores Uber fue visto como una bendición, al menos al principio. Al igual que con todas las demás formas de trabajo digital, las personas disfrutaban de la flexibilidad y la autonomía de trabajar cuando y cuanto deseen. Es la principal motivación para que los conductores se registren en Uber y Lyft (en los Estados Unidos, muchos conductores usan ambas plataformas en paralelo). Originalmente, Uber era un servicio para limusinas de lujo con conductores profesionales, con licencia y asegurados (UberBLACK). Sin embargo, impulsado por la competencia con Lyft, el servicio evolucionó hasta convertirse en una plataforma que permitió a cualquier persona con una licencia de conducir y un automóvil privado convertirse en chofer independiente.

Después de 2012, Uber lanzó una sucesión de nuevos productos (UberX, Uber-GO, UberPOP, UberPOOL), que la compañía denominó "servicios de transporte compartido" en lugar de taxis o limusinas, con el fin de evadir las regulaciones legales para los servicios de transporte profesional. Uber prometió a sus conductores que podrían ganar 40 dólares por hora, significativamente más que el salario mínimo, y según varias entrevistas con conductores de Uber, esto también fue realista, al menos por un tiempo. Los conductores de medio tiempo estaban contentos con los ingresos adicionales, invirtieron en sus vehículos y se convirtieron en conductores de tiempo completo. Para muchas personas que habían perdido su trabajo después de la crisis financiera de 2008, conducir para Uber parecía ofrecerles un nuevo comienzo. Pero después de la introducción del concepto de "viaje compartido" en 2012, el número de conductores creció exponencialmente a 160.000 (Hall / Kruger 2015). Desde entonces, no se

han publicado números oficiales, pero se estima que hacia 2016 Uber tenía 450 mil conductores activos por mes.

La satisfacción de los conductores ha disminuido desde ese momento, mientras que las protestas públicas contra Uber han aumentado (Lazzaro 2006). La razón de esto no es solo que ahora hay demasiados conductores, sino también que Uber está utilizando los mecanismos de la economía de plataformas descritos anteriormente para trasladar cada vez más los riesgos y costos del negocio hacia los trabajadores independientes -en parte, mediante el uso de precios con descuento para mantener su ventaja en la competencia con Lyft. De las tarifas ya comparativamente bajas que los pasajeros tienen que pagar (hasta un 45 por ciento menos que por un taxi regular), Uber cobra una tasa del 25 por ciento por cada viaje. Después de haber pagado la tasa del 25 por ciento a Uber, los conductores aún tienen que pagar todos los demás costos: el alquiler o préstamo de su automóvil, reparaciones, combustible, impuestos y seguro. Y también tienen que absorber el costo de conducir sin pasajeros en momentos cuando hay menos demanda o demasiados conductores en las calles. Debido a las muchas variables que influyen en el precio de un viaje -dependiendo de cuándo, dónde, con qué tipo de automóvil y bajo qué submarca de Uber los conductores ofrecen su servicio-, no hay una respuesta simple a lo que realmente ganan en promedio. Uber también define dinámicamente en tiempo real cuánto cuesta un viaje, según la situación del tráfico en distintos sectores de la ciudad. Si hay mucho tráfico, debido a la hora pico o algún otro evento local, Uber define esto como "tarifa dinámica" y aumenta el precio. Los conductores pueden ver el área afectada en su mapa y el factor por el cual se multiplica el precio regular. En ocasiones como la víspera de Año Nuevo, durante las tormentas o después de eventos deportivos o recitales, cuando muchas personas quieren llegar a casa a la misma hora, el precio del viaje puede ser hasta ocho veces mayor que lo habitual.

Los cálculos más detallados disponibles con respecto a las ganancias promedio en Uber, a partir de 2016, se basan en los datos de más de un millón de viajes. Según estas cifras, el salario medio por hora, después de la deducción de todas las tasas y costos de mantenimiento, era de 13.17 dólares en Denver, 10.75 dólares en Houston y solo 8.77 dólares en Detroit, muy por debajo de los 40 dólares que Uber solía prometer a sus conductores (O' Donovan / Singer-Vine 2016). En promedio, estos conductores ya ganaban menos del salario mínimo local antes de que, en enero de 2016, Uber introdujera un recorte adicional de precios, argumentando que esto era necesario para absorber una disminución en las demandas debido al mal clima invernal.¹⁷ Los conductores de taxis regulares no necesariamente ganan más, pero tampoco enfrentan tanto riesgo. Las inversiones de los trabajadores independientes en un vehículo propio (y de ciertas características, definidas por Uber), difícilmente se pueden recuperar cuando el ingreso promedio cae por debajo del salario mínimo.¹⁸

No obstante, aquí está surgiendo un nuevo mercado financiero de alto riesgo, no disímil al de la burbuja inmobiliaria de 2008. Uber llegó a un acuerdo por valor de más de mil millones de dólares con el banco de inversión Goldman Sachs para poder prestar dinero -a través de la subsidiaria de Uber, Xchange Leasing-, a conductores cuyas condiciones no les alcanza para acceder a un crédito normal (Smith 2016). Pero si los conductores pobres tienen que endeudarse para mantenerse al día en la plataforma, queda claro que la afirmación de Uber de ser solo un servicio de viajes compartidos en la economía colaborativa es falsa. Además, la flexibilidad

¹⁷ Ver: <https://newsroom.uber.com/beating-the-winter-slump-price-cuts-for-riders-and-guaranteed-earnings-for-drivers/>.

¹⁸ Ver: www.NotCoolUber.com.

prometida en las horas de trabajo es insostenible en estas condiciones. Aquellos que se endeudan para pagar un automóvil no pueden permitirse el lujo de elegir cuándo y dónde conducir, pues necesitan una tasa máxima de ocupación.

Además de eso, los conductores también tienen el riesgo financiero de sufrir accidentes automovilísticos, porque, al menos en los Estados Unidos, la mayoría de los trabajadores independientes de Uber y Lyft solo tienen seguro para el uso particular de sus automóviles. Por eso, en caso de accidente, tienen que ocultar a su compañía de seguros que estaban usando su vehículo para viajes comerciales.

A pesar de que Uber solía referirse oficialmente a sus conductores como "socios", es obvio que no son tratados como iguales. Tienen que negociar desde una posición de debilidad y son el único factor que queda en el cálculo de Uber donde la empresa puede reducir costos para obtener una ventaja financiera sobre sus competidores. Y según Travis Kalanick, CEO de Uber, los trabajadores serán reemplazados lo antes posible por autos autónomos de todos modos. Junto con Lyft y Google, Uber es parte de la "*Self-Driving Coalition*", un grupo de presión a favor de vehículos autónomos, y ya está probando la tecnología en un proyecto de investigación y desarrollo con sede en Pittsburgh (Crook 2016).

En todo el mundo, Uber está involucrado en cientos de demandas y sus servicios se han vuelto ilegales en muchas ciudades e incluso países enteros -por ejemplo, en España, Francia, Bélgica, los Países Bajos, Hungría y Alemania.¹⁹ En muchos de estos casos, las prohibiciones legales fueron el resultado de las protestas masivas de taxistas locales y, a menudo, Uber intentó simplemente ignorar las normativas. En Francia, esto llegó tan lejos que dos altos ejecutivos de Uber fueron detenidos y tuvieron que pagar multas de 20.000 y 30.000 euros, respectivamente. La propia empresa tuvo que pagar una multa de 800.000 euros más las costas judiciales por las infracciones (Scott 2016). También en los Estados Unidos la empresa enfrenta una resistencia cada vez mayor: sus conductores se están sindicalizando y planteando demandas colectivas por ser clasificados de modo fraudulento como trabajadores independientes. En una de estas demandas, presentada por 380 conductores de California y Massachusetts, Uber llegó a un acuerdo pagando a los conductores 100 millones de dólares. Debido a este litigio, los conductores continúan siendo clasificados como trabajadores independientes (Isaac / Schreiber 2016). Sin embargo, poco después, Uber pudo obtener una inversión de 3.500 millones de dólares de Arabia Saudita. Con ese tipo de respaldo, Uber puede enfrentar los castigos financieros en Europa y el litigio estadounidense por ahora. Sin embargo, las demandas colectivas podrían convertirse en una seria amenaza para este modelo de negocios, no solo para Uber sino también para empresas similares en la economía de plataformas (Kessler 2015).

Servicios de entrega

Hasta cierto punto, las plataformas laborales digitales para el transporte se funden con las de entrega de productos de los supermercados y comidas de los restaurantes. Con sus servicios UberRUSH y UberEATS, la empresa líder en "viajes compartidos" también está incursionando en estos mercados. Desde 2016, esta área de la economía colaborativa es muy dinámica y muchas de nuevas empresas emergen para desaparecer en breve porque un competidor las compra.

¹⁹ Wikipedia tiene una amplia lista del estatus legal de Uber alrededor del mundo: https://en.wikipedia.org/wiki/Legal_status_of_Uber's_service.

Paralelamente a las plataformas norteamericanas de trabajo informal de entregas como Spoon Rocket, Yelp Eat24, DoorDash, Instacart y Postmates, han surgido también varias empresas alemanas. La incubadora alemana de empresas Rocket Internet, que cotiza en el mercado, ha invertido una gran cantidad de capital de riesgo para competir en el sector de servicios de entrega. Las empresas con sede en Berlín Hello Fresh (con entrega a través de UPS, por lo que no es trabajo informal de plataformas) y Delivery Hero pertenecen al grupo de "unicornios" de start-up alemanes, con valoraciones de 2.900 millones de dólares y 3.100 millones de dólares, respectivamente. Otros competidores son MyLorry, Pizza.de, Foodpanda, Lieferando (una de las once subsidiarias de la empresa holandesa Takeaway.com), Deliveroo y Foodora (subsidiaria de Delivery Hero). Hay más, pero una lista completa excede el alcance de este estudio y, hasta el momento, hay pocos datos confiables para la mayoría de estas empresas. Por lo tanto, a continuación solo se describen los principios básicos, basados en el ejemplo de Deliveroo.

Un banquero inversor fundó la plataforma para entregas de restaurantes en 2013 en Londres. En agosto de 2016, la empresa había alcanzado un total de 473 millones de dólares en capital de riesgo y trepó a una valuación de aproximadamente 1.000 millones de dólares; el servicio está disponible en 84 ciudades de doce países y 20.000 ciclistas autónomos reparten comida en más de 16.000 restaurantes; de noviembre de 2015 a agosto de 2016 la empresa creció un 400% (Fegor / Murgia 2016). Como en todas las demás áreas de la economía de plataformas, Deliveroo media entre la oferta y la demanda. Permite a los restaurantes que anteriormente no tenían ese servicio enviar la comida a sus clientes. Por esto, Deliveroo cobra una tasa del 30 por ciento a los restaurantes, que, a pesar de estas altas tasas, esperan obtener más ganancias debido al mayor alcance. Organizaciones comerciales de este sector, como la Asociación Alemana de Hoteles y Restaurantes, están preocupados por la emergencia de monopolios. Se teme que la fidelización del cliente ya no sea con el restaurante sino con la plataforma de envíos, que a mediano plazo podrá dictar las condiciones y márgenes, tal como ya pasó con Uber (Zacharakis 2016).

Al contrario de las condiciones laborales en Uber, los trabajadores independientes que trabajan para Deliveroo tienen turnos fijos de tres horas en los que deben estar disponibles bajo demanda en un distrito determinado. En el Reino Unido, Deliveroo les paga 7 libras por hora más 1 libra por cada entrega; en Alemania son 7,50 euros, más 1 euro por envío. La entrega generalmente se realiza en bicicleta, lo que significa que la alta inversión inicial de comprar o alquilar un vehículo, así como los costos de combustible no son un problema aquí y los costos de mantenimiento son un problema mucho menor. Sin embargo, el riesgo de lesionarse en un accidente es comparativamente alto, dado que los ciclistas pasan la mayor parte de sus horas de trabajo en el tráfico. Es responsabilidad de los trabajadores independientes contar con un seguro médico, un seguro de accidentes y un seguro de responsabilidad civil. Sin embargo, según una entrevista con un ciclista repartidor en Berlín, muchos de ellos recortan estos gastos y pedalean bajo su propio riesgo (Lehmann 2016).

3.2.3 Servicios domésticos y servicios personales

La categoría final de la economía de plataformas [gig economy], descrita aquí solo en términos breves, comprende servicios que son proporcionados por trabajadores independientes en los hogares de sus clientes. Debido a que se establecen en entornos privados, los factores de confianza, calidad y continuidad (la misma persona que se presenta para hacer el trabajo) juegan

un papel mucho más importante que en los servicios de entrega. Una vez más, todavía no hay estudios académicos sobre esta área de trabajo informal de plataformas, solo informes de periódicos y entrevistas con proveedores de plataformas y trabajadores independientes. Es muy posible que esta categoría deba desagregarse aún más en el futuro. Actualmente, las plataformas más conocidas en esta área, al menos en Alemania, brindan principalmente servicios de limpieza; ejemplos son Helpling y Book A Tiger, ambas fundadas en 2014. Las plataformas estadounidenses como TaskRabbit (fundada en 2008) y Handy.com (fundada en 2012) también ofrecen realizar las compras, hacer reparaciones, montaje de muebles de Ikea y similares; es decir, son generalistas y prometen liberar a los ocupados clientes de todas las tareas domésticas posibles. Para todos estos servicios domésticos, el nivel de confianza del cliente hacia los trabajadores informales de plataformas debe ser lo suficientemente alto como para darles acceso sin supervisión a su hogar privado y las dos partes no necesariamente tienen que pasar tiempo juntas.

Sin embargo, también existen servicios personales como cuidados a domicilio y enfermería, cuidado de niños y, por último, pero no menos importante, prostitución (Kauf-mich.com, 2009; Olalah.com, 2015), que consisten en el intercambio entre personas, el tiempo compartido y que ahora también están mediados por modelos de negocio basados en plataformas. Este desarrollo, sin embargo, todavía transita sus primeros pasos.

Hay dos factores importantes e interconectados que limitan el éxito de los servicios domésticos y personales basados en plataformas: las personas que tienen que hacer trabajos de limpieza como autónomos y trabajadores de plataforma son (o al menos se percibe que son) menos confiables y entregan calidad inferior, si no se supervisa, de lo que esperan los clientes y proveedores de la plataforma. Por lo tanto, las plataformas intentan monitorear y controlar la forma en que se realiza el trabajo: la apariencia personal de estos trabajadores, su ropa, su horario. Todo esto hace a las plataformas de servicios de limpieza particularmente vulnerables a ser demandadas por fraude laboral. Tanto la presión legal como la lucha por garantizar la calidad ya han llevado a varias plataformas en este sector, tanto en Alemania como en Estados Unidos, a volver al empleo convencional o al menos pagar y entrenar mejor a los trabajadores y, en general, invertir en una plantilla más fiable y estable. En 2014, Handy.com fue demandado por clasificar de modo fraudulento a los empleados como trabajadores independientes. Como suele ocurrir, el caso legal se remitió a un tribunal de arbitraje, pero las demandas colectivas siguen siendo una amenaza para la empresa (ver: Seiner 2016; Said 2014).

La plataforma Homejoy.com tuvo que lidiar con cuatro demandas de este tipo, que disuadieron a los inversores y llevaron al cierre de la plataforma en 2015 (Deamicis 2015).

Perspectiva

El futuro del trabajo estará moldeado por un conjunto de desarrollos tecnológicos: automatización, subcontratación de servicios de plataformas para trabajadores autónomos, la división de trabajos anteriormente seguros en tareas cada vez más pequeñas y precarias, y el seguimiento constante del proceso de trabajo a través del big data. Estas tendencias no están teniendo lugar de forma aislada, sino que dependen unas de otras.

La automatización amenaza con destruir puestos de trabajo, por ejemplo, sustituyendo a los conductores profesionales por coches autónomos e introduciendo robots que pueden trabajar

codo a codo con los humanos en la línea de montaje. Pero, también, crea numerosos nuevos puestos de trabajo (posiblemente a veces de menor calidad), por ejemplo, en el sector de las micro-tareas, donde se siguen necesitando seres humanos para la creación de conjuntos de datos fiables que forman la base de la automatización. Un estudio frecuentemente citado por investigadores de la Universidad de Oxford analizó la probabilidad de que se automaticen trabajos específicos (Frey / Osborn, 2013). Es aconsejable utilizar un enfoque similar para evaluar la probabilidad de que campos ocupacionales específicos se vean interrumpidos o se transformen en trabajo en la nube, trabajo colaborativo o trabajo informal de plataformas [gig work]. Durante los últimos diez años, hemos visto un rápido crecimiento de estas nuevas formas de trabajo, pero hay gran desacuerdo entre los expertos sobre si este desarrollo continuará acelerándose o llegará a una meseta pronto. Al igual que con la automatización, el cambio aún no se está produciendo en todos los ámbitos; solo algunas áreas son particularmente proclives a ello. Es importante observar de cerca estos mercados laborales digitales emergentes, desde la perspectiva tanto de la investigación como de la política, para familiarizarse con sus mecánicas y desarrollar formas de corregirlas, cuando esto sea necesario.

A partir de 2016, las nuevas formas de trabajo digital solo afectan a un pequeño porcentaje del mercado laboral y rara vez son empleos de tiempo completo. No todos los empleos se pueden tercerizar en un colectivo. Pero los principios básicos de la economía de plataformas tienen el potencial de alterar fundamentalmente la forma en que se distribuye el trabajo en la sociedad.

Las iniciativas regulatorias ya implementadas con éxito en el área del trabajo informal de plataformas muestran, sin embargo, que los gobiernos pueden influir activamente en el desarrollo de, al menos, los mercados de trabajo digital basados en la ubicación, y que es inapropiado tomar una posición determinista respecto del impacto que tendrá una disrupción impulsada por la tecnología. Al mismo tiempo, es importante no impedir la innovación necesaria y beneficiosa en el sector servicios por miedo al cambio. Las formas organizativas y los modelos de negocio establecidos no deben caer automáticamente bajo la protección de los gobiernos y una sociedad moderna también necesita espacios no regulados para probar y desarrollar conceptos innovadores, por ejemplo, para organizar la oferta y la demanda o la división del trabajo de manera más eficiente. Sin embargo, cuando una tecnología o servicio deja la etapa de pruebas [sand box stage], y se generaliza tanto que afecta la vida de millones de personas, el gobierno debe anteponer los intereses de la sociedad a los intereses comerciales de los empresarios individuales. La regulación es necesaria para proteger la seguridad social, los derechos de los trabajadores y los derechos de los consumidores también en el ámbito digital. No hay ninguna razón por la que las leyes laborales ganadas con esfuerzo no deban aplicarse, simplemente porque el trabajo [work] se organiza a través de una plataforma.

El modelo de plataformas ofrece muchas ventajas sobre las formas convencionales de organización, pero es necesario distribuir de manera más justa las oportunidades y los riesgos empresariales, así como los costos sociales. En los últimos años ha quedado claro que, sin regulación, son principalmente los proveedores de plataformas, y hasta cierto punto sus clientes, quienes se benefician de las nuevas oportunidades, mientras que trasladan los riesgos empresariales a los trabajadores independientes y dejan los costos sociales, como la amenaza de la pobreza en la vejez, para la sociedad.

Por lo tanto, la pregunta es: ¿cómo se puede influir positivamente en el desarrollo de plataformas de trabajo digital en términos de condiciones de trabajo justas y socialmente

aceptables? Primero, se necesita más investigación, una categorización y taxonomía consistentes de los diferentes mecanismos de tercerización basados en plataformas y datos más sólidos sobre su uso. Las plataformas ya tienen estos datos, pero a menudo los tratan como un secreto empresarial. Todavía no está claro, por ejemplo, qué plataformas de trabajo digital ya son rentables y cuáles hasta ahora solo están quemando el capital de riesgo de sus inversores. Los datos confiables también son importantes para diferenciar a los trabajadores activos de aquellos que solo se han registrado una vez y nunca han trabajado horas, para calcular el salario medio por hora y para averiguar cuántas personas han convertido el trabajo en la nube o el trabajo informal de plataformas [gig work] en un trabajo de tiempo completo (según todas las estimaciones, solo una pequeña minoría). Los estudios existentes se basan principalmente en entrevistas individuales con trabajadores colaborativos y trabajadores informales de plataformas. Además, se necesitan más estudios cuantitativos, así como proyectos de vigilancia periodística de datos (similares a Inside Airbnb y a Airbnb vs. Berlín) para contrarrestar los datos oficiales y, a menudo, engañosamente selectivos publicados por las plataformas.

En general, hay una necesidad de mayor transparencia con respecto a los procesos en las plataformas, los acuerdos en los términos de servicio, las tarifas de mediación incurridas y las reglas de responsabilidad. Los acuerdos en los términos de servicio deben presentarse de forma tal que permitan a los usuarios tomar decisiones informadas sobre las condiciones en las que desean trabajar. Las empresas de plataformas tienen capacidades sobresalientes en el campo del diseño de interfaces fáciles de usar. Deberían estar obligados a utilizar estas habilidades para crear superficies navegables para los acuerdos en los términos de servicio, con más opciones que solo un botón de "aceptar" que lo abarque todo.

Quizás también se requieran organizaciones de trabajo digital independientes y confiables, similares a las instituciones de defensa del consumidor, para probar y evaluar las condiciones de trabajo en las diversas plataformas de trabajo digital, y advertir a los trabajadores, a los trabajadores autónomos y a los clientes sobre cláusulas particularmente problemáticas en los acuerdos sobre los términos de servicio. El proyecto de vigilancia Fair-CrowdWork.org, organizado por el sindicato más grande de Alemania, IG Metall, ya es un paso en esta dirección. En este sitio, los expertos legales de los sindicatos ofrecen evaluaciones y advertencias sobre los acuerdos en los términos de servicio de numerosas plataformas de trabajo digital. Sin embargo, dado que existen cientos de plataformas de trabajo digital relevantes (y miles marginales), con términos de servicio y jurisdicciones en constante cambio en todo el mundo, es apenas posible seguir en tiempo real la carga de trabajo de esta evaluación legal.

La evaluación de las condiciones laborales en las plataformas de trabajo digital es más fácil, al menos en principio, porque los propios trabajadores pueden hacerlo; en otras palabras, puede ser de fuentes múltiples. Esta es también una característica de FairCrowdWork.org, inspirada en la herramienta Turkopticon. Desarrollada por Lilly Irani y Six Silberman, Turkopticon es un enfoque exitoso para revertir la asimetría de información en Amazon Mechanical Turk, y brindar a los trabajadores colaborativos la oportunidad de evaluar a sus clientes —y no solo al revés (Irani y Silberman 2013 y 2014). Turkopticon es un complemento externo hecho a medida, un truco muy útil, para hacer que una plataforma en particular sea un poco más justa. Sin embargo, para un sitio web de metaevaluación como FairCrowdWork.org, el desafío es encontrar suficientes trabajadores de muchas plataformas diferentes para obtener evaluaciones significativas y confiables.

La movilización y organización multiplataforma de los trabajadores colaborativos en línea resulta difícil. Parece que muchos trabajadores colaborativos en línea, incluso si no están satisfechos con las condiciones de trabajo o la remuneración en una plataforma específica, tienen poco interés en la autoorganización o la representación de sus intereses por parte de los sindicatos. Los planes para una posible regulación de las plataformas de trabajo digital por parte del estado suelen encontrarse con un gran escepticismo. Para la mayoría del colectivo, el trabajo en las plataformas es temporal y esporádico de todos modos, un pequeño trabajo secundario por el que no vale la pena luchar. Para ellos es mucho más fácil y prometedor simplemente buscar una nueva plataforma con mejores condiciones de trabajo. Los trabajadores colaborativos profesionales a tiempo completo, por otro lado, temen que la regulación de las plataformas no mejore sus trabajos, sino que los destruya. Aunque existen formas de autoorganización por parte de los trabajadores colaborativos y los trabajadores de plataforma en varios foros específicos de plataformas, estas generalmente giran en torno a cómo sacar el máximo provecho de las difíciles condiciones laborales de manera individual. Tienen menos que ver con la participación de los trabajadores, la negociación colectiva y la mejora del modelo de trabajo digital en general. Un colectivo, tanto en el mundo físico como en línea, puede potencialmente agrupar las fuerzas de todos los participantes. El grupo es entonces más fuerte que la suma de sus partes. Sin embargo, los individuos en el colectivo laboral suelen competir entre ellos, debilitándose entre sí en lugar de actuar juntos y mejorando su poder de negociación conjunto con los clientes y, lo que es más importante, con los proveedores de plataformas.

Dicho esto, en los últimos dos años, se ha ido gestando un nuevo movimiento bajo el nombre de "Cooperativismo de Plataformas", que no intenta negociar con los propietarios de las plataformas, sino que aspira a ejecutar sus propias plataformas. Iniciado y promovido por el experto en trabajo [labour] digital y activista de origen alemán Trebor Scholz, profesor de la New School en Nueva York, el movimiento aboga por un nuevo tipo de plataforma basado en la propiedad cooperativa (Scholz 2014, 2016). Con el resurgimiento de este viejo enfoque y su aplicación a nuevas formas de trabajo [labour], los trabajadores colaborativos y los trabajadores informales de plataformas pueden recuperar el control sobre sus condiciones de trabajo. Al construir y poseer las plataformas ellos mismos, pueden diseñar condiciones de trabajo de abajo hacia arriba, que están continuamente determinadas por la participación de los trabajadores en lugar de las expectativas de los inversores en torno al crecimiento exponencial y la maximización de beneficios o renta económica. Es muy cuestionable si las plataformas cooperativas, comparativamente pequeñas y locales, pueden competir económicamente con competidores explotadores que operan a escala global. Sin embargo, como con las etiquetas de "orgánico" y de "comercio justo", los activistas podrían fomentar la voluntad de sus clientes de pagar conscientemente un poco más por un servicio que garantiza condiciones de producción sustancialmente mejores y más éticas.

También fuera del modelo cooperativo, en plataformas de trabajo digital convencionales, sería importante que los clientes tuvieran información más confiable sobre las condiciones de trabajo. No solo las etiquetas positivas de comercio justo, sino también las advertencias, similares a las de la publicidad de bebidas alcohólicas o juegos de azar, podrían ser útiles para brindar a las empresas más grandes un incentivo para mantenerse alejadas de las plataformas de explotación como parte de sus esfuerzos de responsabilidad social corporativa. En la misma línea, se deben apoyar los esfuerzos de autorregulación de las plataformas. En 2015, la plataforma alemana de trabajo colaborativo Testbirds publicó un "Código de conducta: una guía para una cooperación

próspera y justa entre empresas, clientes y trabajadores colaborativos”.²⁰ El documento, firmado también por la dirección de las plataformas Click-worker y Streetspotr, aborda muchas de las quejas a menudo planteadas por los trabajadores colaborativos, y defiende un pago justo y una comunicación abierta y transparente entre las diferentes partes interesadas. Al menos, el documento demuestra que también existe una voluntad por parte de los propietarios de las plataformas de contrarrestar la imagen negativa de la industria y mejorar las condiciones. Estos avances pueden tener un efecto de señalización importante, al menos para ciertos segmentos del mercado, para revertir la espiral a la baja en términos de calidad y precio.

Al mismo tiempo, debe recordarse que, dentro del espectro de los diferentes tipos de plataformas descritos en este documento de discusión, son los trabajadores colaborativos en particular quienes, con toda probabilidad, serán sometidos al *dumping* salarial, al menos en gran medida, porque los individuos son intercambiables entre el colectivo. En un colectivo abierto que se recluta de un grupo global de trabajadores sin preselección basada en calificaciones, no es posible asegurar un salario adecuado para cada individuo, porque una proporción potencialmente alta de trabajadores no calificados y desmotivados debe ser absorbida en el balance general, ya sea pagando solo pequeñas cantidades a todos, o pagando solo adecuadamente a los mejores contribuyentes, dejando a todos los demás con las manos vacías. La demanda de un salario mínimo para el trabajo en la nube global también enfrenta el problema de qué países particulares tomar como punto de referencia para un salario justo, cuando los trabajadores y clientes pueden venir de cualquier parte. Como hemos visto antes, en las fases más tempranas de la tercerización, ciertos trabajos se trasladarán inevitablemente a países en desarrollo que todavía tienen un bajo costo de vida, pero niveles relativamente altos de educación y buen conocimiento del inglés. Países como India, Indonesia y Filipinas ya juegan un papel importante aquí.

Los esfuerzos regulatorios tienen perspectivas significativamente mejores en el área del trabajo informal de plataformas [gig work]. Por un lado, porque los clientes y contratistas están sujetos a la misma jurisdicción local; por otro lado, porque los reclamos por clasificación errónea de empleados como trabajadores independientes son particularmente válidas en esta área de la economía de plataformas. Además, el trabajo informal de plataformas [gig work] a menudo interrumpe los sectores de servicios que ya están bien organizados en lo que respecta al salario mínimo y a la protección de los trabajadores (en contraste con el procesamiento de datos y los trabajos de diseño comunes en el trabajo colaborativo). Para los servicios domésticos, ya sean trabajos de limpieza o reparación, también existe el argumento de que los gobiernos podrían beneficiarse potencialmente de la transformación hacia modelos de negocio basados en plataformas, porque esto ahora hace visibles y gravables áreas de la economía en las que el empleo clandestino ha sido tradicionalmente endémico.

En el sector de los servicios domésticos se está tornando muy claro un fenómeno que finalmente se aplica a todas las formas de trabajo [labour] digital: cuando la calidad de los resultados y la confianza entre cliente y cliente se vuelven más importantes que un precio bajo, el modelo de plataformas rápidamente alcanza sus límites. En esos casos, vale la pena invertir en trabajadores individuales, capacitarlos y vincularlos con el empleador con condiciones laborales justas y perspectivas profesionales reales. Esto también hace que sea muy poco probable que todo el mercado laboral se disuelva eventualmente en micro-tareas [micro-tasking]. No obstante, diez años después de la aparición de las primeras plataformas de trabajo colaborativo, se puede

²⁰ Ver: <http://www.crowdsourcing-code.com/>.

decir con cierta certeza que no se trata solo de un fenómeno temporal. Se ha establecido un nuevo sector de salarios bajos para el trabajo [labour] mediado digitalmente y éste seguirá existiendo y creciendo.

Es tarea de los gobiernos garantizar la continuidad de los sistemas de seguridad social para poder atender a quienes ya no pueden hacerlo por sí mismos. El gran desafío, por tanto, es generar cotizaciones a la seguridad social incluso a partir de microtarefas, para obligar a los proveedores de plataformas y a los clientes, como las dos partes que más se benefician de la mano de obra contingente a demanda [on-demand], a asumir al menos en parte los costos sociales u obligarles a pagar tanto que los trabajadores independientes puedan cubrir ellos mismos los costos de cosas como el seguro médico, y también están obligados a hacerlo.

Además, debe garantizarse que las personas no sean empujadas involuntariamente a estas nuevas condiciones laborales precarias, por ejemplo, porque las empresas convencionales que sí pagan por la seguridad social, la seguridad y la formación de sus trabajadores ya no pueden competir con las empresas más baratas basadas en plataformas que han encontrado una manera de sortear los costos sociales del trabajo [labour]. La disrupción no debe ser un fin en sí mismo. Las nuevas estructuras deben medirse en función de su compatibilidad social y, si es necesario, regularse por ley para no dañar el bien público a largo plazo.

Referencias

- Ahn, Luis von 2005: *Human Computation*, Pittsburgh.
- Al-Ani, Ayad; Stumpp, Stefan 2015: *Motivationen und Durchsetzung von Interessen auf kommerziellen Plattformen: Ergebnisse einer Umfrage unter Kreativ- und IT-Crowdworkern*, HIIG Discussion Paper Series 2015 (5), <http://www.ayad-al-ani.com/pdf/SSRN-id2699065.pdf> (13.8.2016).
- Al-Ani, Ayad; Stumpp, Stefan; Schildhauer, Thomas 2014: *Crowd-Studie 2014: Die Crowd als Partner der deutschen Wirtschaft*, HIIG Discussion Paper Series 2014 (2), http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2437007 (13.8.2016).
- Aneesh, Aneesh 2009: *Global Labor: Algorocratic Modes of Organization*, in *Sociological Theory* 27 (4), Milwaukee.
- Araujo, Ricardo M. 2013: *99designs: An Analysis of Creative Competition in Crowdsourced Design*, in: *First AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing*.
- Asher-Schapiro, Avi 2014: *Against Sharing*, in: *Jacobin Mag*, 19.9.2014, <https://www.jacobinmag.com/2014/09/against-sharing/> (13.8.2016).
- Balestier, Courtney 2016: *The Supermarket Must Die: App-Fueled Services Can Kill It*, in *Wired*, 14.4.16.
- Benner, Christiane 2015: *Crowdwork – zurück in die Zukunft?: Perspektiven digitaler Arbeit*, Frankfurt am Main.
- Botsman, Rachel 2012: *Welcome to the New Reputation Economy*, in: *Wired UK*, 20.8.2012, <http://www.wired.co.uk/article/welcome-to-the-new-reputation-economy> (13.8.2016).
- Brabham, Daren C. 2013: *Crowdsourcing*, MIT Press, Cambridge.
- Brabham, Daren C. 2012: *The Myth of Amateur Crowds*, in: *Information, Communication & Society* 15 (3), pp. 394–410.

- Chen, Adrian 2014: The Laborers Who Keep Dick Pics and Beheadings Out of Your Facebook Feed, in: Wired, 23.10.14.
- Chen, Michelle 2015: Uber Wins a Battle With New York, Now It's War, in: The Nation, 24.7.2015, <https://www.thenation.com/article/uber-wins-battle-with-new-york-now-its-war/> (13.8.2016).
- Cherry, Miriam A. 2012: The Gamification of Work, in: Hofstra Law Review 40 (4), Hempstead, New York.
- Cherry, Miriam A. 2016: Beyond Misclassification: The Digital Transformation of Work, in: Comparative Labor Law & Policy Journal, Champaign.
- Coldwell, Will 2016: Airbnb: From Homesharing Cool to Commercial Giant, in: The Guardian, 18.3.2016.
- Cox, Murray; Slee, Tom 2016: How Airbnb's Data Hid the Facts in New York City, Report vom 10.2.2016, <http://whimsley.s3.amazonaws.com/wordpress/wp-content/uploads/2016/02/how-airbnbs-data-hid-the-facts-in-new-york-city.pdf> (13.8.2016).
- Crook, Jordan: Uber Confirms it's Testing Self-driving Cars in Pittsburgh, 5.2016, <http://techcrunch.com/2016/05/19/uber-confirms-its-testing-self-driving-cars-in-pittsburgh/> (13.8.2016).
- Däubler, Wolfgang 2015: Crowdworker – Schutz auch außerhalb des Arbeitsrechts?, in: Benner, Christiane (Hrsg.): Crowdwork – zurück in die Zukunft?, Frankfurt am Main.
- Danaher, John 2016: The Threat of Algocracy: Reality, Resistance and Accommodation, in: Philosophy & Technology 2016, pp. 1–24.
- Davidson, Adam 2016: Managed by Q's „Good Jobs” Gamble, in: The New York Times, 25.2.2016.
- Dayen, David 2016: Uber Spends \$100 Million to Save its Business Model, But It May Have Just Doomed It, in: Altnet, 27.4.2014.
- Deamicis, Carmel 2015: Homejoy Shuts Down After Battling Worker Classification Lawsuits, in: Recode, 17.7.2015, www.recode.net/2015/7/17/11614814/cleaning-services-startup-homejoy-shuts-down-after-battling-worker (13.8.2016).
- Deutschkron, Shoshana 2013: The Rise of Specialists Online: Growing Opportunity for a Long Tail of Skills, Upwork Blog, <https://www.upwork.com/blog/2013/08/1billion-odeskskillslongtail/> (31.5.2016).
- Die Zeit 2015: Frankreich: Uber-Manager in Paris festgenommen, 29.7.2015, <http://www.zeit.de/mobilitaet/2015-06/uberpop-frankreich-festnahme-fahrdienst-protest> (13.8.2016).
- Die Zeit 2016: Ferienwohnungen: Airbnb kündigt Vermietern in Berlin, 27.4.2016, <http://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2016-04/airbnb-berlin-ferienwohnungen-vermieten-zweckentfremdung-gesetz> (13.8.2016).
- Dzieza, Josh 2015: The Rating Game: How Uber and its Peers Turned us Into Horrible Bosses, in: The Verge, 28.10.15.
- European Agency for Safety and Health at Work 2015: A Review on the Future of Work: Online Labour Exchanges or „Crowdsourcing“: Implications for Occupational Safety and Health, <https://osha.europa.eu/de/tools-and-publications/publications/future-work-crowdsourcing> (13.8.2016).
- Eyeka 2016: The State of Crowdsourcing in 2016, Paris.

- Fish, Adam; Srinivasan, Ramesh 2012: Digital Labor Is the New Killer App, in: *New Media & Society* 14 (1), pp. 137–152.
- Frey, Carl Benedikt; Osborne, Michael A. 2013: *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation*, Oxford.
- Giles, Jim 2011: Getting the Job Done, With a Silicon Boss, in: *New Scientist* 209 (2798), pp. 20–21.
- Gray, Mary L.; Ali, Syed Shoaib; Suri, Siddharth; Kulkarni, Deepti 2016: The Crowd is a Collaborative Network, in: *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*, 134–147, CSCW '16, New York.
- Greenbaum, David 2014: Humans And Computers Will Come Together For Middle Work, in: *TechCrunch* 12.7.2014, <https://techcrunch.com/2014/07/12/humans-and-computers-will-come-together-for-middle-work/> (13.8.2016).
- Hack, Günter 2014: Internetkultur: Der Aufstieg des Datenproletariats, in: *Die Zeit*, 10.9.2014, <http://www.zeit.de/kultur/2014-09/daten-proletariat-internet> (13.8.2016).
- Hagiu, Andrei; Wright, Julian 2015: Multi-Sided Platforms, in: *Harvard Business School*, 1.11.2015.
- Hall, Jonathan V.; Krueger, Alan B. 2015: *An Analysis of the Labor Market for Uber's Driver-Partners in the United States*, Princeton.
- Halzack, Sarah 2014: Elance-oDesk Flings Open the Doors to a Massive Digital Workforce, in: *The Washington Post* 13.6.2014, https://www.washingtonpost.com/business/freelancers-from-around-the-world-offer-soft-ware-developing-skills-remotely/2014/06/13/f5088c54-efe7-11e3-bf76-447a5df6411f_story.html (13.8.2016).
- Hamburger Institut für Sozialforschung 2015: *Von Maschinen und Menschen: Arbeit im digitalen Kapitalismus*, Bd. 36, Hamburg.
- Harman, Greg 2014: The Sharing Economy Is Not as Open as You Might Think, in: *The Guardian*, 12.11.14.
- Harris, Christopher G. 2011: Dirty Deeds Done Dirt Cheap: A Darker Side to Crowdsourcing, in: *IEEE Third International Conference on Social Computing (SocialCom'11)*.
- Hatton, Celia 2015: China „Social Credit“: Beijing Sets Up Huge System, 26.10.2015, <http://www.bbc.com/news/world-asia-china-34592186> (13.8.2016).
- Hodson, Hal 2013: Crowdsourcing Grows Up as Online Workers Unite, in: *New Scientist*, Feb. 2013.
- Holland, Martin 2016: People: App zum Bewerten von Menschen trotz heftiger Kritik verfügbar, 8.3.2016, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/People-App-zum-Bewerten-von-Menschen-trotz-heftiger-Kritik-verfuegbar-3130254.html> (13.8.2016).
- Hunt, Elle 2016: People, the „Yelp for People“ Review App, Launches in North America on Monday, in: *The Guardian*, 7.3.2016.
- Huws, Ursula 2015: iCapitalism and the Cybertariat, in: *Monthly Review* 66 (8).
- Isaac, Mike; Scheiber, Noam 2016: Uber Settles Cases With Concessions, but Drivers Stay Freelancers, in: *New York Times*, 21.4.2016, <http://www.nytimes.com/2016/04/22/technology/uber-settles-cases-with-concessions-but-drivers-stay-freelancers.html> (13.8.2016).
- Irani, Lilly C. 2015: Justice for „Data Janitors“, in: *Public Books*, 15.1.2015, <http://www.publicbooks.org/nonfiction/justice-for-data-janitors> (13.8.2016).

- Irani, Lilly C.; Silberman, M. Six 2014: From Critical Design to Critical Infrastructure: Lessons from Turkopticon, in: *Interactions* 21 (4), pp. 32–35.
- Irani, Lilly C., Silberman, M. Six 2013: Turkopticon: Interrupting Worker Invisibility in Amazon Mechanical Turk, in: *Proceedings of the SIGCHI Conference*, pp. 611–620, CHI '13, New York.
- Kasperkevic, Jana 2016: Airbnb Purged More than 1.000 New York Listings to Rig Survey – Report, in: *The Guardian*, 10.2.2016.
- Kelty, Christopher M. 2008: *Two Bits: The Cultural Significance of Free Software*, Durham.
- Kenney, Martin 2014: Rethinking Labor (and Capital) in the Era of the Cloud, Vortrag auf dem BRIE-ETLA Annual Meeting, Helsinki, 29.8.2014.
- Kessler, Sarah 2014: Pixel And Dimed: On (Not) Getting By In The Gig Economy, in: *Fast Company*, 18.3.2014.
- Kessler, Sarah 2015: The Domestic Workers Alliance Creates New Framework For Improving Gig Economy Jobs, in: *Fast Company*, 6.10.2015.
- Kessler, Sarah 2015: The Gig Economy Won't Last Because It's Being Sued to Death, in: *Fast Company*, 17.2.2015.
- Khaleeli, Homa 2016: The Truth About Working for Deliveroo, Uber and the On-demand Economy, in: *The Guardian*, 15.6.2016, <https://www.theguardian.com/money/2016/jun/15/he-truth-about-working-for-deliveroo-uber-and-the-on-demand-economy> (13.8.2016).
- Kingsley, Sara C.; Gray, Mary L.; Suri, Siddharth 2014: Monopsony and the Crowd: Labor for Lemons?, Microsoft Research, New York.
- Kittur, Aniket; Nickerson, Jeffrey V.; Bernstein, Michael S.; Gerber, Eliza-beth M.; Shaw, Aaron; Zimmerman, John; Lease, Matthew; Horton, John J. 2013: *The Future of Crowd Work*, San Antonio, CSCW Conference Paper, San Antonio.
- Klebe, Thomas; Neugebauer, Julia 2014: Crowdsourcing für eine Handvoll Dollar, in: *Arbeit und Recht*, 2014 (1), 62. Jg., pp. 4-7.
- Knight, Sam 2016: How Uber Conquered London, in: *The Guardian*, 27.4.2016.
- Kosner, Anthony Wing 2015: Google Cabs and Uber Bots Will Challenge Jobs Below The API, in: *Forbes*, 4.2.2015.
- Kreider, Tim 2013: Slaves of the Internet, Unite!, in: *New York Times*, 26.10.2013.
- Lee, Min Kyung; Kusbit, Daniel; Metsky, Evan; Dabbish, Laura 2015: Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers, in: *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference*, pp. 1.603-1.612, CHI '15, New York.
- Lazzaro, Sage 2016: Uber Drivers Plan Boycott After Fare Cuts Slash Their Earnings to Below Minimum Wage, in: *Observer*, 19.1.2016, <http://observer.com/2016/01/uber-drivers-plan-boycott-after-fare-cuts-slash-their-earnings-to-below-minimum-wage/> (13.8.2016).
- Lehmann, Hendrik 2016: „Deliveroo kürzt uns einfach das Gehalt“, in: *Tagesspiegel*, 23.5.2016, <http://digitalpresent.tagesspiegel.de/deliveroo-kuerzt-uns-einfach-das-gehalt> (13.8.2016).
- Leimeister, Jan Marco et al. 2016: *Crowd Work im Netz*, Arbeitspapier der Hans-Böckler-Stiftung.
- Leimeister, Jan Marco; Zogaj, Shkodran; Durward, David 2015: New Forms of Employment and IT – Crowdsourcing, in: *4th Conference for the Regulating for Decent Work Network*, Genf.
- Leong, Nancy 2014: The Sharing Economy has a Race Problem, in: *Salon*, 2.11.2014.

- Lobo, Sascha 2014: Auf dem Weg in die Dumpinghölle: Sharing Economy wie bei Uber ist Plattform-Kapitalismus, in: Spiegel Online, 3.9.2014.
- Martin, David; Hanrahan, Benjamin V.; O'Neill, Jacki; Gupta, Neha 2014: „Being a Turker“. In Proceedings of the 17th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing, pp 224–235.
- Marvit, Moshe Z. 2014: How Crowdworkers Became the Ghosts in the Digital Machine, in: The Nation, 4.2.2014.
- Morozov, Evgeny 2016: The State Has Lost Control: Tech Firms Now Run @manu Western Politics, in: The Guardian, 27.3 2016.
- Motoyama, Marti; McCo, Damon; Levchenko, Kirill; Savage, Stefan; Voelker, Geoffrey M. 2011: Dirty Jobs: The Role of Freelance Labor in Web Service Abuse, in: Proceedings of the 20th USENIX Conference on Security, 14–14. SEC'11. Berkeley, CA, USA: USENIX Association, 2011.
- Newcomer, Eric 2016: Airbnb Says It Removed 1,500 Listings in New York Before Data Release, in: Bloomberg, 25.2.2016, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-25/airbnb-says-it-removed-1-500-listings-in-new-york-before-data-release> (13.8.2016).
- O'Donovan, Caroline; Singer-Vine, Jeremy 2016: How Much Uber Drivers Actually Make Per Hour, in: BuzzFeed News, 23.6.2016, <https://www.buzzfeed.com/carolineodonovan/internal-uber-driver-pay-numbers> (13.8.2016).
- OECD 2015: OECD Employment Outlook 2015, Paris.
- O'Hear, Steve 2016: Rocket Internet's Helping Mops Up Another \$45M For Its On-demand Home Cleaning Service, in: TechCrunch 25.3.2015.
- Papsdorf, Christian 2009: Wie Surfen zu Arbeit wird: Crowdsourcing im Web 2.0, Frankfurt/Main.
- Pasquale, Frank; Vaidhyanathan, Siva 2015: Uber and the Lawlessness of „Sharing Economy“ Corporates, in: The Guardian, 28.7.2015.
- Popper, Ben 2015: Airbnb's Worst Problems Are Confirmed by Its Own Data, in: The Verge, 4.12.2015.
- Ptak, Laurel 2013: Wages For Facebook, <http://wagesforfacebook.com/> (31.5.2016).
- Rogers, Brishen 2015: The Social Costs of Uber, in: The University of Chicago Law Review, https://lawreview.uchicago.edu/sites/lawreview.uchicago.edu/files/uploads/Dialogue/Rogers_Dialogue.pdf (13.8.2016).
- Rohrbeck, Felix 2016: „Meine Wohnung wurde zerstört“, in: Die Zeit, 21.1.2016, <http://www.zeit.de/2016/04/wimdu-berlin-apartments-vandalismus> (13.8.2016).
- Rutkin, Aviva 2014: Off the Clock, on the Record: Wearable Tech Lets Boss Track Your Work, Rest and Play, in: New Scientist, 20.10.2014.
- Salehi, Niloufar; Irani, Lilly C.; Bernstein, Michael S.; Alkhatib, Ali; Ogbe, Eva; Clickhappier, Kristy Milland 2015: We Are Dynamo: Overcoming Stalling and Friction in Collective Action for Crowd Workers, in: Association for Computing Machinery, Seoul 2015.
- Said, Carolyn 2014: Handy.com Housecleaners' Lawsuit Could Rock On-demand Companies, in: SFGate, 13.11.2014, <http://www.sfgate.com/business/article/Handy-com-housecleaners-lawsuit-could-rock-5891672.php> (13.8.2016).
- Schechner, Sam 2015: Two Uber Executives Indicted in France, in: Wall Street Journal, 30.6.2015.

- Schmidt, Florian Alexander 2013: The Good, the Bad and the Ugly: Why Crowdsourcing Needs Ethics, in: Third International Conference on Cloud and Green Computing (CGC), pp. 531–35, 2013.
- Schmidt, Florian Alexander 2015: The Design of Creative Crowdwork: From Tools for Empowerment to Platform Capitalism, London.
- Schneiderman, Eric T. 2014: Airbnb and the City, Report, Büro des New York State Attorney General, New York.
- Scholz, Trebor 2016: Platform Cooperativism: Challenging the Corporate Sharing Economy (dt. Wie wir uns die Sharing Economy zurückholen kön-nen), Rosa Luxemburg Foundation, New York.
- Scholz, Trebor 2015: Think Outside the Boss. Public Seminar, <http://www.publicseminar.org/2015/04/think-outside-the-boss/#.V6-W165rX-m> (13.8.2016).
- Scholz, Trebor 2014: Platform Cooperativism vs. the Sharing Economy, Medium, <https://medium.com/@trebors/platform-cooperati-vism-vs-the-sharing-economy-2ea737f1b5ad#.moyp7dbht> (13.8.2016).
- Scholz, Trebor 2013: Digital Labor: The Internet as Playground and Factory, New York.
- Scott, Mark 2016: Uber and Its Executives Are Fined in France, in: New York Times, 9.6.2016, <http://www.nytimes.com/2016/06/10/technology/uber-and-its-executives-fined-in-france.html> (13.8.2016).
- Seiner, Joseph A. 2017: Tailoring Class Actions to the On-demand Eco-nomy, 77 Ohio State Law Journal, (i. E.).
- Sharma, Dinesh C. 2014: Indiens IT-Industrie, 25.3.2014, <http://www.bpb.de/internationales/asien/indien/189895/indiens-it-industrie> (13.8.2016).
- Shed, Sam 2015: London Startup Deliveroo Has Raised \$100 Million for Its Restaurant Delivery Service, in: Business Insider Deutschland, 24.11.2015, <http://www.businessinsider.de/london-startup-deliveroo-has-raised-100-million-for-its-restaurant-delivery-service-2015-11> (13.8.2016).
- Shet, Vinay 2014: Street View and reCAPTCHA Technology Just Got Smarter, in: Google Online Security Blog, 16.4.2014.
- Singer, Natasha 2014: In the Sharing Economy, Workers Find Both Freedom and Uncertainty, in: The New York Times, 16.8.2014.
- Smith, Lindsey J. 2016: Wall Street Loans Uber \$1 Billion to Offer Subprime Auto Leases, in: The Verge, 3.6.2016, <http://www.theverge.com/2016/6/3/11852940/uber-subprime-auto-loans-drivers-xchange> (13.8.2016).
- Smith, Rebecca, Leberstein, Sarah 2015: Rights on Demand: Ensuring Workplace Standards and Worker Security in the On-demand Economy, in: National Employment Law Project, September 2015.
- Staun, Harald 2013: Shareconomy: Der Terror des Teilens, in Frankfurter Allgemeine Zeitung, 22.12.2013.
- Stone, Brad 2012: My Life as a TaskRabbit, in: BusinessWeek, 13.9.2012.
- Strube, Sebastian 2014: Crowdwork: Vom Entstehen der digitalen Arbeiterklasse, Radiobeitrag, Zündfunk, Bayerischer Rundfunk, 16.3.2014.
- Sundararajan, Arun 2015: The „Gig Economy“: is Coming. What Will it Mean for Work?, in: The Guardian, 26.7.2015.

- Surowiecki, James 2015: Gigs with Benefits, in: *The New Yorker*, 6.7.2015.
- Swarns, Rachel L. 2014: Freelancers in the „Gig Economy“ Find a Mix of Freedom and Uncertainty, in: *The New York Times*, 9.2.2014.
- Tanz, Jason 2014: How Airbnb and Lyft Finally Got Americans to Trust Each Other, in: *Wired*, 23.4.2014.
- Taylor, Astra 2013: *The People’s Platform: Taking Back Power and Culture in the Digital Age*, London.
- Taylor, Colleen, Ha Anthony 2013: TaskRabbit Confirms Layoffs As It Realigns to Focus on Mobile And Enterprise, in: *TechCrunch*, 8.7.2013.
- The Economist 2014: Should Digital Monopolies Be Broken Up?, 29.11.2014, <http://www.economist.com/news/leaders/21635000-europe-an-moves-against-google-are-about-protecting-companies-not-consu-mers-should-digital> (13.8.2016).
- The Economist 2013: The Workforce in the Cloud, 1.6.2013, <http://www.economist.com/news/business/21578658-talent-exchanges-web-are-star-ting-transform-world-work-workforce> (13.8.2016).
- The Economist 2015: There’s an App for That, 3.1.2015, <http://www.economist.com/news/briefing/21637355-freelance-workers-available-moments-notice-will-reshape-nature-companies-and> (13.8.2016).
- Thompson, Derek 2013: Airbnb CEO Brian Chesky on Building a Company and Starting a „Sharing“ Revolution, in: *The Atlantic*, 13.8.2013.
- Tortorici, Dayna 2013: More Smiles? More Money, in: *n+117* (2013).
- Tufekci, Zeynep; King, Brayden 2014: We Can’t Trust Uber, in: *The New York Times*, 7.12.2014.
- Weber, Lauren 2015: What if There Were a New Type of Worker? Dependent Contractor, in: *Wall Street Journal*, 28.1.2015.
- Weber, Lauren, Silverman, Rachel E. 2015: On-demand Workers: „We Are Not Robots“, in: *Wall Street Journal*, 27.1.2015.
- Westhale, July 2014: Gig Economy: How Technology Is Changing the Workforce, in: *Launchable*, 16.4.2014.
- Wong, Jamie 2012: The Rise of the Micro-Entrepreneurship Economy, in: *Co.Exist*, 29.5.2012.
- Wong, Julia Carrie 2016: Airbnb: How US Civil Rights Laws Allow Racial Discrimination on the Site, in: *The Guardian*, 6.5.2016.
- Zacharakis, Zacharias 2016: Foodora: Die pinkfarbene Verführung, in: *Die Zeit*, 7.6.2016, <http://www.zeit.de/wirtschaft/2016-06/foodora-liefer-dienst-essen-geschaftsmodell> (13.8.2016).

{ La economía de la atención: del ciber-tiempo al tiempo cinematográfico¹ }

Claudio Celis Bueno²

Recibido: 07/07/2020; Aceptado: 19/08/2020

Cómo citar: Celis Bueno, C. (2020). La economía de la atención: del ciber-tiempo al tiempo cinematográfico. *Revista Hipertextos*, 8(14), pp. 59-71. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e019>

Resumen. Este artículo examina la dimensión temporal de la economía de la atención utilizando la noción de tiempo cinematográfico de Bernard Stiegler. La economía de la atención es un concepto forjado dentro del campo de la economía política para explicar el creciente valor de la atención en un mundo abundante en información. Esto implica una creciente discrepancia entre la finitud del tiempo humano requerido para prestar atención y procesar la información disponible, y la velocidad inhumana a la que fluye y se acumula dicha información. El problema con esta definición de la temporalidad de la economía de la atención es que naturaliza una noción dada de tiempo humano que luego es utilizada para evaluar los efectos negativos de las tecnologías de la información. En este sentido, el tiempo humano es propuesto como un concepto privado de cualquier tipo de transformación histórica. Contrariamente a esta definición de la temporalidad de la economía de la atención, este artículo utiliza el concepto de tiempo cinematográfico de Bernard Stiegler para examinar cómo el tiempo humano y el ciber-tiempo se constituyen mutuamente.

Palabras clave: Bernard Stiegler, tecnicidad originaria, temporalidad, información, capital

The Attention Economy: from Cyber-Time to Cinematic Time

Abstract. This article explores the temporal dimension of the attention economy through Bernard Stiegler's notion of cinematic time. The attention economy is a concept forged within the field of political economy to explain the growing value of attention in an information-rich world. This implies a growing discrepancy between the finite nature of human time required to pay attention to and process the available information, and the inhuman speed at which that information flows and accumulates. The problem with this definition of the temporality of the attention economy is that it naturalizes a given notion of human time that is then used to evaluate the negative effects of information technologies. In this sense, human time is proposed as a concept devoid of any kind of historical transformation. Contrary

¹ Capítulo publicado originalmente en inglés bajo el título "The Attention Economy: from cyber-time to cinematic time" en el libro *Memories of the Future: On Counterrevision*, editado por Stephen Wilson y Deborah Jaffé (Peter Lang, 2017).

² Académico e investigador del Instituto de Humanidades de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile. Contacto: ccelis@academia.cl

to this definition of the temporality of the attention economy, this article uses Bernard Stiegler's concept of cinematic time to examine how human time and cyber-time mutually constitute each other.

Keywords: Bernard Stiegler, originary technicity, temporality, information, capital

A economia da atenção: do ciber-tempo ao tempo cinematográfico

Resumo. Este artigo explora a dimensão temporal da economia da atenção por meio da noção de tempo cinematográfico de Bernard Stiegler. A economia da atenção é um conceito forjado no campo da economia política para explicar o valor crescente da atenção em um mundo rico em informações. Isso implica em uma discrepância crescente entre a natureza finita do tempo humano necessário para prestar atenção e processar a informação disponível e a velocidade desumana com que essa informação flui e se acumula. O problema com essa definição da temporalidade da economia da atenção é que ela naturaliza uma dada noção de tempo humano que é então usada para avaliar os efeitos negativos das tecnologias da informação. Nesse sentido, o tempo humano é proposto como um conceito desprovido de qualquer tipo de transformação histórica. Contrariamente a esta definição de temporalidade da economia da atenção, este artigo usa o conceito de tempo cinematográfico de Bernard Stiegler para examinar como o tempo humano e o tempo cibernético se constituem mutuamente.

Palavras-chave: Bernard Stiegler, tecnicidade originária, temporalidade, informação, capital

1. Introducción

El objetivo de este artículo es examinar la dimensión temporal de la economía de la atención utilizando la noción de tiempo cinemático de Bernard Stiegler (2004). La economía de la atención es un concepto forjado dentro del campo de la economía política para explicar el creciente valor de la atención en un mundo abundante en información (Simon, 1971). El hecho de que la información esté adquiriendo un papel tan crucial para el proceso productivo implica que la atención necesaria para procesarla se está convirtiendo rápidamente en un recurso escaso. Al mismo tiempo, parece haber una creciente discrepancia entre la finitud del tiempo humano requerido para prestar atención y procesar la información disponible, y la velocidad inhumana a la que fluye y se acumula dicha información. Esta discrepancia ha llevado a algunos autores (Christian Marazzi, 2003; Franco Berardi, 2014; y Jonathan Crary, 2013; entre otros) a argumentar que la temporalidad de la economía de la atención se caracteriza por la relación asimétrica entre el tiempo humano y el ciber-tiempo. El problema con esta definición de la temporalidad de la economía de la atención es que naturaliza una noción dada de tiempo humano que luego es utilizada para evaluar los efectos negativos de las tecnologías de la información. En este sentido, el tiempo humano es propuesto como un concepto privado de cualquier tipo de transformación histórica. Contrariamente a esta definición de la temporalidad de la economía de la atención, este artículo utiliza el concepto de tiempo cinemático de Bernard Stiegler (2004) para examinar cómo el tiempo humano y el ciber-tiempo se constituyen mutuamente.³

2. Ciber-tiempo

Desde su formulación original por parte de Herbert A. Simon, la cuestión del tiempo ha sido una preocupación central tanto para los apologistas como para los críticos de la economía de la atención. Simon argumenta que, para asignar eficientemente la atención, se deben encontrar formas de medir las cantidades de dicho recurso escaso (Simon, 1971). Una forma de hacerlo, sugiere, es medir el tiempo de atención necesario para el consumo de un mensaje dado: “la escasez de atención en un mundo rico en información, nos dice, se medirá por el tiempo, en minutos o en horas, digamos, de un ejecutivo humano” (Simon, 1971). Para Simon, esto es posible porque la atención humana es esencialmente una actividad en serie, es decir, si atendemos a una cosa, no podemos, simultáneamente, atender a otra. A este respecto, incluso la

³ Es útil tener en cuenta que la definición de Stiegler de tiempo cinemático rompe con la comprensión representacional de la relación entre imágenes y temporalidad. Tradicionalmente, la relación entre imágenes y temporalidad se ha reducido a la esfera de la representación: ya sea cine o fotografía, una imagen se concibe como un soporte de memoria externa que fija un momento fugaz, es decir, representa un fragmento de tiempo específico (ver Bazin, 1990; y Doane, 2016). Por el contrario, Stiegler lee el tiempo y las imágenes desde una perspectiva más allá de la representación. Como se mostrará, para Stiegler, las imágenes no representan el tiempo; más bien, producen una temporalidad dada que da forma a la experiencia temporal del sujeto. En este sentido, el tratamiento no representacional de Stiegler del tiempo cinemático podría entenderse dentro de la tradición bastante pequeña de la fenomenología del cine. Casebier (1991), Sobchack (1992), Susan Buck-Morss (1994) y Shaw (2008) constituyen algunos de los pocos intentos de construir una fenomenología del cine. El uso de Stiegler del concepto de objeto temporal de Husserl parece ubicarlo dentro de esta tradición. Sin embargo, su lectura particular de Husserl (influenciada por la propia lectura de Derrida) también marca una ruptura importante con el concepto fenomenológico de subjetividad.

multitarea [*multi-tasking*] contemporánea debe verse como el intercambio de tiempo de atención lineal entre varios objetos. Como lo expresa Simon,

[a pesar del hecho de que los usuarios modernos de tareas múltiples parecen capaces] de atender cien cosas a la vez; realmente no lo hacen, por supuesto. Más bien, comparten su tiempo y atención entre estas cien cosas. Por lo tanto, la medida de capacidad de atención que propongo funcionará para sistemas de tiempo compartido, así como para sistemas informáticos más convencionales de seres humanos. Una organización que emplea a muchas personas también se puede ver como un sistema de tiempo compartido, y su problema de asignación de atención debe ser tratado de acuerdo a ello (Simon, 1971).

El tiempo de atención se trata como un recurso escaso a partir de una abundancia de información y conocimiento que ahora gobierna el proceso de producción. Sin embargo, desde una perspectiva marxista, se podría argumentar que esta discrepancia entre la abundancia de información y la escasez de atención se basa en un proceso de aceleración inherente al modo de producción capitalista. Según Marx, el capitalismo es esa “contradicción” que emplea la tecnología para “reducir a un mínimo el tiempo de trabajo necesario” y al mismo tiempo plantea el tiempo de trabajo como la “única medida y fuente de la riqueza” (Marx, 2009, p. 229). Para contrarrestar la tendencia a la crisis inherente a esta contradicción, el capitalismo se ve obligado a reducir constantemente la cantidad de tiempo de trabajo necesario y aumentar la cantidad de plusvalía relativa. Esta tendencia impulsa al capitalismo hacia un proceso continuo de aceleración. En palabras de Franco Berardi, “cuando Marx alude a la plusvalía relativa, está refiriéndose a procesos de aceleración [...] si se quiere conseguir un incremento en la productividad es preciso acelerar el tiempo de trabajo” (2014, p. 81).

En el caso específico de la economía de la atención, la lógica de la aceleración se ha empleado para explicar la creciente discrepancia entre el tiempo de atención humana y el tiempo inhumano de los flujos de información. Berardi argumenta que cuando el trabajo se vuelve cognitivo, la aceleración depende menos del trabajo manual y más de la velocidad de la esfera de información. El problema, señala, es que el cerebro funciona “en el tiempo” y necesita tiempo para prestar atención y comprender [...], y por ello la “cantidad de tiempo disponible de atención no es ilimitada porque la atención no se puede acelerar más allá de ciertos límites” (Berardi, 2014, p. 82). Por lo tanto, concluye Berardi, en la economía de la atención, la velocidad y la aceleración están vinculadas a la relación entre la cantidad de bienes semióticos que se producen y la cantidad de tiempo de atención que se dispone (Berardi, 2014, pp. 81-82). Desde esta perspectiva, la temporalidad de la economía de la atención aparece como resultado de una relación asimétrica entre la temporalidad limitada del sujeto (o tiempo humano) y la temporalidad relativamente ilimitada de los flujos de información (o tiempo del ciber-espacio). Berardi lo resume de la siguiente manera:

[El problema esencial con la economía de la atención es que] los ritmos de la mutación tecnológica son mucho más rápidos que los de la mutación mental. Por lo tanto, la expansión del ciberespacio es inconmensurablemente más rápida que la capacidad del cerebro humano para expandirse y adaptarse. Podemos aumentar el tiempo que un organismo está expuesto a la información, pero la experiencia no puede intensificarse más allá de cierto límite. La aceleración provoca un empobrecimiento de la experiencia, dado que

estamos expuestos a una creciente masa de estímulos que no podemos digerir en los modos intensivos de disfrute y conocimiento (Berardi, 2009, p. 89).

Como ya se anticipó, el principal problema con esta comprensión de la temporalidad de la economía de la atención es que naturaliza una concepción dada de la temporalidad de la atención humana y la opone a la de los flujos técnicos de información. Dicho de otra manera, al definir la temporalidad de la economía de la atención a través de la discrepancia entre un tiempo humano subjetivo y el ciber-tiempo de la esfera de información, Berardi reproduce una oposición entre la temporalidad viva de la experiencia humana y el tiempo muerto de las máquinas técnicas. Al hacerlo, Berardi universaliza el tiempo humano abstracto como un punto de vista externo y ahistórico desde el cual desarrollar una crítica de la economía de la atención. Berardi opone un tiempo humano a un tiempo deshumanizante del ciber-espacio y utiliza el primero como un marco normativo desde donde criticar la rápida aceleración del segundo.

Por el contrario, el concepto de tiempo cinematográfico de Bernard Stiegler (2004) ofrece una nueva definición de la relación entre temporalidad y tecnología que permite romper con la oposición entre el tiempo humano y el ciber-tiempo. Según Stiegler, el tiempo de vida y la tecnología están relacionados entre sí, y se moldean mutuamente. En este sentido, no puede haber una definición universal del tiempo humano desde donde desarrollar una crítica del ciber-tiempo. En cambio, el concepto de tiempo cinematográfico de Stiegler sienta las bases para desarrollar una crítica inmanente de la temporalidad de la economía de la atención.

3. Tiempo cinematográfico

Bernard Stiegler presenta el concepto de tiempo cinematográfico en el tercer volumen de su serie de libros *La técnica y el tiempo* (2004). Como parte de esta serie, el concepto de tiempo cinematográfico debe ser comprendido como parte de la teoría de “tecnicidad originaria” desarrollada por Stiegler. Stiegler afirma que la tecnología no es externa a la constitución humana (es decir, una herramienta que un individuo totalmente constituido utiliza para un objetivo específico), sino que los humanos están constituidos por la tecnología a través de un proceso continuo de exteriorización (o grammatización).⁴ Además, la teoría de la tecnicidad originaria implica una teoría de la temporalidad según la cual nuestra capacidad interna de temporalizar (experimentar el mundo como un flujo temporal) está conformada por este proceso continuo de exteriorización. Según Arthur Bradley,

la filosofía de la tecnología de Stiegler se basa en la audaz afirmación según la cual existe una relación esencial entre la técnica y el tiempo: lo que la fenomenología llama la capacidad humana de "temporalizar", organizar su experiencia del flujo del tiempo, se constituye, en lugar de simplemente complementarse por, prótesis mnemotécnicas [...] Para Stiegler, la filosofía occidental desde la metafísica griega hasta la fenomenología moderna constituye una serie de oposiciones entre la técnica y el tiempo que relega a la primera a una posición puramente incidental o complementaria. A la manera de pensar de Stiegler, por el contrario,

⁴ Según Arthur Bradley (2011), el término “tecnicidad originaria” fue acuñado por Jacques Derrida como un elemento crucial de su “deconstrucción de la metafísica occidental de la presencia”. En este sentido, argumenta, el tratamiento de la tecnicidad de Stiegler es una continuación de la idea de Derrida según la cual el origen de la temporalidad reside en un proceso original de “grammatización” o “exteriorización”.

ya no podemos oponer la técnica y el tiempo: todo el tiempo [...] es siempre ya técnico.
(Bradley, 2011, p. 120)

Del mismo modo, Patrick Crogan explica que, para Stiegler, el tiempo se constituye en y a través de un proceso de exteriorización técnica:

Tanto la anticipación del futuro como la memoria de un pasado no vivido son posibles gracias al advenimiento de la herramienta. La herramienta es una especie de memoria externa de las experiencias y conocimientos de quienes la idearon, refinaron y transmitieron. Usar una herramienta es anticipar el futuro resultante de su despliegue, un futuro heredado de esas vidas pasadas de las cuales no otra cosa que su exteriorización cristalizada. (Crogan, 2006, p. 40)

Dicho de otra manera, la técnica es un soporte de memoria externa que determina nuestra experiencia temporal interna, borrando así los límites entre el interior y el exterior, entre una experiencia viva del tiempo y la memoria técnica, muerta.

El concepto de tiempo cinematográfico debe entenderse como parte de esta relación más amplia entre la técnica y el tiempo. En este sentido, el tiempo cinematográfico presupone una interrelación entre las imágenes (como soporte externo de memoria técnica) y nuestra capacidad humana para experimentar estas imágenes temporalmente. Stiegler emplea un concepto muy amplio de cine que incluye cualquier conjunto de imágenes en movimiento (por ejemplo, cine, televisión, video analógico y digital, etc.). En consecuencia, su análisis se aplica a cualquier dispositivo en el que estén contenidas estas imágenes en movimiento (es decir, no solo pantallas de cine, sino también televisores, teléfonos inteligentes, pantallas de computadora, tabletas, carteles callejeros, etc.). Esta comprensión del tiempo cinematográfico es importante para un análisis de la temporalidad de la economía de la atención. Como se mencionó anteriormente, la temporalidad de la economía de la atención a menudo se entiende como el resultado de una relación asimétrica entre la temporalidad limitada del sujeto (o usuario) y la temporalidad ilimitada de los flujos de información (o ciber-tiempo). Como dice Berardi, la atención es una función cerebral que requiere tiempo (y no puede, por lo tanto, “ser acelerada infinitamente”). El problema con esta concepción es que naturaliza una noción dada del tiempo humano, no logrando así comprender la interconexión entre la temporalidad del sujeto y las transformaciones históricas, técnicas y sociales que han hecho posible la economía de la atención. En otras palabras, esta comprensión reproduce lo que Stiegler dice ser el rasgo común de la metafísica occidental, es decir, la oposición entre un “tiempo psíquico vivo” y una “memoria técnica muerta” (Stiegler, 2006, p. 23).

Por el contrario, la teoría del tiempo cinematográfico de Stiegler intenta repensar la memoria como un proceso de gramatización en el que la memoria viva y la memoria muerta se vinculan constitutivamente (Stiegler, 2006, p. 23). Al plantear la memoria externa como “original”, Stiegler afirma que vivir la memoria psíquica es el resultado de un proceso de organización temporal en el que la memoria técnica muerta juega un papel determinante. Con esta novedosa teoría del tiempo, Stiegler introduce un importante marco conceptual desde el cual reflexionar sobre la temporalidad de la economía de la atención. Al identificar una relación interna entre imágenes y tiempo, Stiegler tiene como objetivo mostrar que la experiencia temporal del sujeto está constantemente formada por superficies externas de inscripción que funcionan como soportes

de memoria externa. La noción de Stiegler de tiempo cinematográfico rompe con la oposición entre un tiempo natural y subjetivo y un tiempo de la información (o ciber-tiempo), presentando el primero como el resultado de un proceso interminable de exteriorización en el que las transformaciones históricas de las superficies de inscripción constantemente modifican la organización temporal de la conciencia. Con ello, Stiegler allana el camino hacia la construcción de una perspectiva alternativa (inmanente) para comprender la temporalidad de la economía de la atención.

4. Híper-atención e industrialización del tiempo

En un artículo que aborda directamente el tema de la economía de la atención, Stiegler (2012) sugiere que la atención no debe entenderse como una capacidad humana natural, sino como un modo de relación con el mundo determinado técnica e históricamente. Retomando su noción de tiempo cinematográfico, Stiegler afirma que cada modo de atención es el resultado de las superficies de exteriorización técnica que lo constituyen. Más aún, Stiegler recurre a los conceptos de “atención profunda” e “híper-atención” para explicar cómo las tecnologías digitales y los medios de comunicación globalizados han transformado nuestra experiencia atencional.⁵ Mientras que la atención profunda (lo que Stiegler llama la “forma atencional literata”) corresponde al dominio de la palabra escrita, la híper-atención define las nuevas “formas atencionales” que han surgido en la era de las tecnologías digitales y los medios de comunicación globales (Stiegler, 2012, p. 8). La invención de la prensa moderna y la jerarquía del libro como fuente privilegiada de conocimiento generaron una forma muy específica de prestar atención que definió a la cultura occidental durante un largo período de su historia moderna. Sin embargo, durante el siglo XX, la aparición de “objetos temporales audiovisuales” (como el cine, la televisión y los medios digitales) generó un cambio de esta forma dominante de atención que implicó un proceso de híper-industrialización (Stiegler, 2012, p. 5). Esto inaugura una industrialización sistemática de la conciencia que se torna un obstáculo para el proceso de individualización en el que consiste dicha conciencia (Stiegler, 2004).

En cuanto a la experiencia temporal, esta industrialización genera un estado homogéneo de “tiempo real” en el que millones de conciencias consumen simultáneamente y a escala global los mismos “objetos temporales técnicos” (Stiegler, 2004, p. 47). Dado que el soporte de la memoria externa juega un papel decisivo para la constitución de la experiencia temporal, Stiegler sugiere que la industrialización de los objetos temporales crea una “híper-sincronización del tiempo de la conciencia” (Stiegler, 2011a, p. 57). Dicho de otra manera, el cambio de una profunda “forma atencional literata” basada en la palabra escrita como su principal tecnología de exteriorización hacia una híper-atención gobernada por los medios de comunicación digitales y la programación

⁵ Stiegler toma los conceptos de atención profunda e híper-atención de la autora Katherine Hayles (2007) para ilustrar la transformación de la atención causada por las tecnologías digitales. Para Hayles, actualmente se está produciendo una división generacional. Esta división se puede identificar en el cambio en los estilos cognitivos de lo que ella llama atención profunda hacia las nuevas formas de híper-atención. Hayles escribe: “La atención profunda, el estilo cognitivo tradicionalmente asociado con las humanidades, se caracteriza por concentrarse en un solo objeto durante largos períodos (digamos, una novela de Dickens), ignorar los estímulos externos mientras se realiza esta tarea, prefiriendo un solo flujo de información, y teniendo una alta tolerancia para un tiempo de enfoque prolongado. La híper-atención se caracteriza por cambiar rápidamente el enfoque entre diferentes tareas, prefiriendo múltiples flujos de información, buscando un alto nivel de estimulación y una baja tolerancia al aburrimiento” (Hayles, 2007).

“en tiempo real” a nivel planetario, crea una homogeneización de la temporalidad (Stiegler, 2012, p. 13). Según la lectura que Arthur Bradley realiza de Stiegler, “el capitalismo contemporáneo estaría generando una hiper-industrialización de la memoria, los objetos temporales y la conciencia: la capacidad humana de temporalizar, en sí misma inherentemente técnica, está ahora sujeta a un dominio tecno-económico de apropiación que no tiene paralelo en la historia” (Bradley, 2011, p. 121). Esto es más evidente en el caso de los objetos temporales “en tiempo real” (fenómeno presentado por la industria globalizada de cine y televisión), que “colapsan la compleja temporalización humano-técnica del tiempo en un tiempo presente sintético sin fin que solo puede consumirse pasivamente y de manera acrítica” (Bradley, 2011, p. 123). Del mismo modo, Patrick Crogan sugiere que los objetos temporales “en tiempo real” constituyen una proporción cada vez mayor de la experiencia de los individuos en la era moderna, otorgándole a estos objetos temporales un rol cada vez más protagónico en la producción de la experiencia temporal humana que define el “estar en el mundo” de dichos individuos (Crogan, 2006, p. 45).

Para Stiegler, esto conlleva profundas consecuencias políticas. En términos concretos, la emergencia del “tiempo real” da lugar a un proceso de desindividuación caracterizado por “la alienación, la coerción, la dependencia, la sumisión, el cortocircuito y, finalmente, por una proletarización de la individualización psíquica” (Stiegler, 2012, p. 10). En otras palabras, la homogeneización de la temporalidad amenaza los procesos de singularización que determinan el deseo individual (Stiegler, 2011a, p. 58). Desde esta perspectiva, la pérdida de la individualización representa “la ruina del narcisismo” (es decir, la ruina de nuestra capacidad de desear como individuos reflexivos) y estaría, a su vez, conduciendo a la sociedad contemporánea al “desorden político y económico” (Stiegler, 2011a, pp. 58-59).⁶

Stiegler habla del proceso de industrialización de la conciencia en el mismo tono que Adorno y Horkheimer hablaron de la industria cultural en su *Dialéctica de la Ilustración* (1998). De hecho, Stiegler se refiere explícitamente a la crítica de Adorno y Horkheimer de la industria cultural para definir lo que él llama la “llegada inminente” de una “catástrofe espiritual” (Stiegler, 2004, p. 55). Sin embargo, Stiegler sostiene que Adorno y Horkheimer no desarrollan la crítica de la industria cultural hasta sus últimas consecuencias, precisamente porque todavía confiaban en la oposición tradicional entre técnica y temporalidad (Stiegler, 2011a, p. 39). Por el contrario, Stiegler afirma que solo al comprender la relación interna entre técnica y temporalidad será posible extraer todas las consecuencias generadas por la masificación de objetos temporales industriales a nivel planetario.

5. Del ciber-tiempo al tiempo cinematográfico

Se ha mencionado más arriba que la teoría de la tecnicidad originaria de Stiegler intenta repensar la oposición entre la memoria técnica muerta y la memoria psíquica viva. En este sentido, la teoría del tiempo de Stiegler puede usarse para desafiar la presuposición básica de la teoría del

⁶ Para Stiegler (2011a), más que una patología, “el narcisismo condiciona la psique, el deseo y la singularidad” (p. 59). Al mismo tiempo, la hiper-sincronización de la conciencia “conduce a la pérdida de la individualización”, la cual es clave para el desarrollo del deseo individual: “solo puedo desear la singularidad de algo en la medida en que esta cosa sea el espejo de la singularidad que yo soy” (p. 59). En su proceso de “normalización”, el capitalismo está socavando su propia fuerza impulsora: “La industria cultural y el marketing se esfuerzan por desarrollar el deseo por consumir, pero con ello no hacen sino fortalecer una pulsión de muerte detrás del fenómeno compulsivo de la repetición. De esta manera frustran la pulsión de vida. En este sentido, y dado que el deseo es esencial para el consumo capitalista, este proceso no puede sino volverse autodestructivo” (p. 59).

valor-trabajo de Marx. Para Marx, solo el trabajo vivo es productivo de valor. Las máquinas, por el contrario, producen valor solo en la medida en que reducen la cantidad de tiempo de trabajo vivo necesario y, por lo tanto, aumentan la cantidad de plusvalía producida por el trabajo y apropiada por el capital. Para Stiegler, la distinción entre trabajo vivo y maquinaria reproduce una definición metafísica de tecnología que opone el tiempo vivo a la memoria técnica muerta. Stiegler desafía esta oposición, argumentando que el tiempo vivo es el resultado de un proceso continuo de exteriorización. Esto significa que la tecnología constantemente da forma al tiempo psíquico vivo. En términos marxistas, se puede decir que el desarrollo técnico de los poderes productivos de una sociedad dada opera como una superficie de inscripción que constantemente da forma al tiempo vivo del trabajo humano. Desde esta perspectiva, la crítica de Stiegler a la separación entre el tiempo vivo y la memoria muerta contribuye a una reinterpretación de la distinción de Marx entre capital fijo y trabajo vivo que es más adecuada para el contexto específico del postfordismo.⁷ Al mismo tiempo, el concepto de tiempo cinematográfico de Stiegler permite revelar la obsolescencia de la categoría de tiempo de trabajo como única fuente y medida de valor en un contexto postindustrial.

A partir de lo anterior es posible sostener que la noción de Stiegler de tiempo cinematográfico permite reinterpretar la temporalidad de la economía de la atención más allá de la oposición entre el tiempo humano y el ciber-tiempo. Para Stiegler, no existe una distinción esencial entre el tiempo psíquico vivo y la memoria técnica muerta. Esto significa que la economía de la atención no implica un choque entre un tiempo humano y uno técnico. Por el contrario, el carácter técnico de la temporalidad discutido anteriormente implica una interdependencia entre la temporalidad de los flujos de información que componen la economía digital y las constantes transformaciones de la experiencia temporal de sus usuarios. La economía de la atención no solo acelera la experiencia temporal. Reemplaza la temporalidad lineal del trabajo abstracto que caracterizó la producción industrial con una experiencia permanente de “tiempo real”. El paso del capitalismo industrial al postindustrial puede leerse como el cambio de una forma de violencia (la apropiación de una parte del tiempo individual) a otra (la normalización del ciber-tiempo o “tiempo real” para extraer una renta de los procesos cognitivos y atencionales). Esto significa que en la economía de la atención los sujetos no solo están separados de su tiempo de trabajo y de los productos de dicho trabajo, sino que además están expuestos a una experiencia continua de simultaneidad. Este cambio hace que el tiempo individual como medida del valor de las relaciones sociales se torne obsoleto, siendo reemplazado por una “industrialización de la temporalidad” caracterizada por objetos temporales “en tiempo real”.

Más aún, la experiencia del “tiempo real” de la economía de la atención afecta directamente la constitución del deseo individual que regula el consumo capitalista. Según Stiegler, el proceso de individuación que define el deseo humano depende, al igual que los procesos de temporalización, de los soportes externos de memoria “muerta” (Stiegler, 2006, p. 39). Por esta razón, una homogeneización de las superficies de exteriorización genera una normalización de los procesos de individualización del deseo. Siguiendo a Simondon, Stiegler afirma que durante el siglo XIX, la masificación de la producción industrial creó una proletarianización del trabajador, es decir, una pérdida sistemática de su individualización (Stiegler, 2011b, p. 62).⁸ Sin embargo, durante el siglo

⁷ Para un análisis detallado de esta hipótesis véase Celis Bueno (2017).

⁸ Stiegler (2011b, p. 62) escribe: “Simondon analiza la proletarianización del trabajo como una pérdida de la individualización, donde el trabajador, que una vez fue el individuo técnico, se convierte en el servidor de la máquina que lleva la herramienta, que se convierte a su vez en el nuevo individuo técnico”. Esto implica una normalización

XX, el giro cognitivo del proceso productivo, la expansión de la industria cultural y la masificación de los objetos temporales industriales generaron una “nueva etapa de gramatización” en la que no solo el trabajador experimenta un proceso de proletarización, sino también el consumidor. Así como la industria moderna estandarizó el proceso de trabajo, de igual forma el post-fordismo está haciendo que los consumidores pierdan su “forma singular de estar en el mundo” (Stiegler, 2011b, p. 62). Esto conduce a una “pérdida planetaria de individuación, una generalización del proceso de proletarización a todos los modos de existencia y subsistencia” (Stiegler, 2011b, p. 63). Desde esta perspectiva, cuanto más avanza la industrialización de los objetos temporales, más se normaliza el deseo individual. Esto implica una tendencia autodestructiva característica del capitalismo, una pulsión de muerte intrínseca a la lógica de expansión capitalista (Stiegler, 2006, p. 40).

6. Conclusiones

El concepto de tiempo cinematográfico de Stiegler ofrece una alternativa para explorar la temporalidad de la economía de la atención más allá de la oposición fija entre el tiempo humano y el ciber-tiempo. Sin embargo, en su evaluación del capitalismo contemporáneo, Stiegler parece reintroducir ciertos juicios que reproducen un marco normativo y, por lo tanto, socavan el proyecto inmanente pretendido por su teoría de la tecnicidad originaria. En primer lugar, la crítica de Stiegler a la sociedad contemporánea parece caracterizarse por una aparente contradicción entre una “tecnofilia” (que enfatiza que no hay nada humano que no esté determinado técnicamente) y una “tecnofobia” propia de su diagnóstico político (Bradley, 2011, p. 135). Desde esta perspectiva, Stiegler parece valorizar un tiempo de la conciencia simple, homogéneo y ahistórico, por encima y en contra de la velocidad del tiempo hiper-industrializado (Bradley, 2011, p. 135). Para Bradley, sin embargo, el trabajo de Stiegler no debe entenderse como una crítica de la industrialización de la temporalidad *per se*, sino como una crítica de la forma en que la industrialización de la temporalidad se convierte en la única forma de singularización en las sociedades contemporáneas (Bradley, 2011, p. 135). Bradley escribe que “la crítica de Stiegler al tiempo real refiere a su monopolización sobre los procesos de temporalización: el tiempo real no nos deja otra forma de temporalizar técnicamente el tiempo” (Bradley, 2011, p. 135). El problema, entonces, no sería la industrialización del tiempo en sí misma, sino el hecho de que la industrialización de la memoria “monopoliza tanto la producción como el consumo de la memoria terciaria actual y, con ella, la experiencia humana del tiempo” (Bradley, 2011, p. 135). La crítica de Stiegler a la industrialización de la temporalidad no debe verse como una crítica al aspecto técnico de la memoria desde la perspectiva de un tiempo natural no técnico, sino como una crítica al monopolio de una forma específica de tiempo. Esto significa que la pregunta política respecto a la industrialización del tiempo debiese ser “¿quién se apropia y quién controla hoy los procesos de individualización?” (Stiegler, 2006, p. 35).

En segundo lugar, parece haber una contradicción más significativa entre la teoría del tiempo de Stiegler y su crítica del capitalismo contemporáneo. Esta refiere a la confusión entre la comprensión inmanente de Stiegler de la noción de individuación y su crítica política del

del proceso laboral en el que cada trabajador individual pierde el conocimiento singular que definió su actividad, lo que lleva a una “pérdida de individualización” sistemática.

capitalismo contemporáneo desde la perspectiva de la desindividuación. En su intento por desarrollar una teoría inmanente de la tecnología y el tiempo, Stiegler desarrolla una teoría pre-subjetiva de la individuación según la cual la constitución de cada singularidad depende de una superficie de inscripción que es externa a ella. Desde esta perspectiva, la individuación y el individuo se entienden como dos cosas completamente diferentes. Por el contrario, sin embargo, al desarrollar una crítica del capitalismo, Stiegler parece equiparar la individualización con la individualidad subjetiva, reproduciendo una definición metafísica del sujeto. Stiegler desarrolla su crítica del capitalismo postindustrial desde el punto de vista (externo) de la individualidad, argumentando que el deseo individual es corroído por la masificación de los objetos temporales industriales. En este sentido, su crítica repite el carácter individual de la subjetividad que caracteriza la economía política. Esto significa que Stiegler naturaliza el deseo individual como un punto de vista externo desde donde desarrollar una crítica del capitalismo contemporáneo, socavando así el proyecto inmanente al que apuntan sus conceptos de tiempo cinemático y tecnicidad originaria.

Coda

El texto hasta aquí presentado fue escrito en el año 2014 en el marco de la investigación doctoral “Towards an immanent critique of the attention economy: labour, time and power in post-fordist capitalism” y luego publicado como un capítulo del libro colectivo *Memories of the Future: On Counterintention* (Peter Lang, 2017), editado por Stephen Wilson y Deborah Jaffé. Entretanto, una serie de progresos en el campo de las tecnologías de aprendizaje automático exigen reevaluar las tesis sobre tiempo cinemático y ciber-tiempo aquí planteadas. Por un lado, el actual desarrollo de tecnologías de automatización algorítmica acelera y profundiza las contradicciones aquí presentadas; por el otro, sin embargo, pareciese que estas transformaciones técnicas inauguran un nuevo marco de análisis donde dichas categorías comienzan a perder eficacia analítica. En relación a esto último, quisiera mencionar brevemente dos puntos.

En primer lugar, es posible afirmar que la producción de valor a través de las plataformas digitales ya no requiere necesariamente de la atención humana. La extracción de datos no ocurre de manera exclusiva a través de la captura de la atención de los individuos. Esta extracción se ha tornado tan transversal al modo de producción de estas plataformas que se realiza incluso en los momentos en los que nuestros ojos no están en relación a una pantalla (pensemos por ejemplo en la extracción de datos a través de la geolocalización, de los sensores en las “smart cities”, etc.). Esto implica que, por un lado, la tesis de la economía de la atención parece intensificarse; por el otro, sin embargo, se amplía más allá de los límites de la atención humana y se torna “capitalismo de plataformas” (Snricek, 2018).

En segundo lugar, la producción de valor que se genera por esta extracción de datos comienza a depender más y más de algoritmos de aprendizaje automático. Esto desafía la primicia inicial de la tesis de la economía de la atención según la cual el exceso de información requeriría de un exceso de atención humana para ser procesada. El nuevo capitalismo de plataformas parece delegar en algoritmos de aprendizaje automático las tareas de procesamiento de información, transformando a los usuarios humanos en meras fuentes primarias de datos. De hecho, la traducción de este texto fue producida casi en su totalidad por un algoritmo de traducción automática entrenado por redes neuronales, con una incidencia mínima por parte de un agente humano. Este nuevo fenómeno pareciese que resolvería en favor del capital el conflicto entre la

velocidad inhumana de los flujos de información y los límites físicos de la subjetividad humana identificado por Berardi (2014). El humano deja así de operar como medida del consumo de información, y comienza a aparecer simplemente como fuente de ésta. Más aún, estas tecnologías pueden identificar patrones al interior de dicha información de un modo que tiende a exceder a la capacidad humana para dar cuenta de ello. Esto produce un efecto de “cajanegrización” que acelera la tendencia según la cual el procesamiento de información es delegado a las máquinas y que torna al individuo en una mera fuente de información.

Como se mencionó, estos dos fenómenos implican reevaluar las tesis de la economía de la atención y del conflicto entre tiempo humano y tiempo de la información, incluso en la perspectiva de la “técnica originaria” abierta por Stiegler y desarrollada en este texto. El desarrollo de las nuevas tecnologías de extracción y procesamiento de datos exigiría, en mi parecer, salir del marco antropocéntrico en el cual ha permanecido la crítica de la economía política y arriesgar nuevos marcos categoriales desde donde pensar la producción de valor.

Referencias

- Adorno, T., & Horkheimer, M. (1998). *Dialéctica de la ilustración*. Madrid: Trotta.
- Bazin, A. (1990). *¿Qué es el cine?* Madrid: Ediciones Rialp.
- Berardi, F. (2014). *La Sublevación*. Buenos Aires: Hekht Libros.
- Bradley, A. (2011). *Originary Technicity: The Theory of Technology from Marx to Derrida*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Buck-Morss, S. (1994). *The cinema screen as prosthesis of perception: a historical account*. In C. N. Seremetakis (Ed.), *The Senses Still*. Chicago: University of Chicago Press.
- Casebier, A. (1991). *Film and Phenomenology: Toward a Realist Theory of Cinematic Representation*. Cambridge University Press.
- Celis Bueno, C. (2017). *The Attention Economy: Labour, Time, and Power in Cognitive Capitalism*. London: Rowman & Littlefield.
- Crary, J. (2013). *24/7: Late Capitalism and the End of Sleep*. New York: Verso.
- Crogan, P. (2006). Essential Viewing. *Film-Philosophy*, 10, 2. <http://www.film-philosophy.com/2006v10n2/crogan.pdf>
- Doanne, M. A. (2016). *La emergencia del tiempo cinematográfico*. Madrid: Cendeac.
- Hayles, K. (2007). Hyper and deep attention: The generational divide in cognitive modes. *Profession*, 187-199. <https://www.jstor.org/stable/25595866>
- Marazzi, C. (2003). *El sitio de los calcetines: el giro lingüístico de la economía y sus efectos sobre la política*. Madrid: Akal.
- Marx, K. (2009). *Grundrisse II: Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (1857-1858)*. México: Siglo XXI.
- Shaw, S. (2008). *Film consciousness: from phenomenology to Deleuze*. Chicago: University of Michigan Press.
- Simon, H. A. (1971). Designing organizations for an information-rich world. In M. Greenberg (Ed.), *Computers, Communication, and the Public Interest*. Maryland: Johns Hopkins University Press. <https://digitalcollections.library.cmu.edu/awweb/awarchive?type=file&item=33748>
- Sobchack, V. (1992). *The address of the eye: a phenomenology of film experience*. Princeton University Press.

- Srnicek, N. (2018) *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja negra.
- Stiegler, B. (2004). *La técnica y el tiempo 3: El tiempo del cine y la cuestión del malestar*. Hondarribia: Hiru.
- Stiegler, B. (2006). Anamnesis and Hypomnesis: The memories of desire. In A. Bradley & L. Armand (Eds.), *Technicity* (pp. 15-41). Prague: Litteraria Pragensia.
- Stiegler, B. (2011a). Suffocated Desire or how the Cultural Industry destroys the Individual: Contribution to a Theory of Mass Consumption. *Parrhesia*, 13, 52-61.
http://xenopraxis.net/readings/stiegler_suffocateddesire.pdf
- Stiegler, B. (2011b). *The Decadence of Industrial Democracies* (Vol. 1). Cambridge: Polity.
- Stiegler, B. (2012). Relational Ecology and the Digital Pharmakon. *Culture Machine*, 13, 1-19.
<https://culturemachine.net/wp-content/uploads/2019/01/464-1026-1-PB.pdf>

Las teorías postdisciplinarias y el desafío de describir una nueva tecnología del poder

Jonathan Enrique Prueger¹

Recibido: 13/07/2020; Aceptado: 20/10/2020

Cómo citar: Prueger, J. E. (2020) Las teorías postdisciplinarias y el desafío de describir una nueva tecnología del poder, *Revista Hipertextos*, 8 (14), pp. 73-90. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e020>

Resumen. Situándose en el marco de las teorías del poder *foucaultianas/postfoucaultianas*, y asumiendo el desafío de la continua reactualización de sus herramientas analíticas, el objetivo del presente artículo es aportar a la caracterización de lo que implicaría una nueva tecnología del poder (*psicopolítica/noopolítica*). La misma ha tendido a ocupar un lugar de centralidad ascendente hasta el comienzo de la tercera década del s. XXI, donde la pandemia del COVID-19 vuelve a dar cierto protagonismo a los dispositivos y técnicas de la *biopolítica*. Antes de emprender el estudio en torno a las transformaciones del poder en curso –los nuevos imbricamientos entre las distintas tecnologías de poder– es necesario arrojar algunas luces nuevas en torno a la caracterización de lo que representaría el núcleo conceptual de una caja de herramientas mixta para las analíticas del poder del hoy. La conjunción de Lazzarato y Han (Cerruti, 2017) nos permite integrar los registros del *ciberspacio*, los signos, la memoria, con aquellos que atañen a una perspectiva centrada en la psique, el inconsciente y las políticas del deseo. Previo a esto, insistiremos en el repaso pertinente del marco teórico común (*postdisciplinario*) que brindan Foucault y Deleuze.

Palabras clave: postdisciplinario, biopolítica, control, psicopolítica, noopolítica.

Postdisciplinary theories and the challenge of describing a new technology of power

Abstract. Placing itself within the framework of *foucaultian/postfoucaultian* theories of power, and assuming the challenge of contributing to the continuous updating of their respective analytical tools, the objective of this article is to contribute to the characterization of a new technology of power (*psicopolitics/noopolitics*). It has tended to occupy a place of ascending centrality until the beginning of the third decade of the s. XXI, where the COVID-19 pandemic once again gives a certain prominence to the devices and techniques of *biopolitics*. Before undertaking the study of the ongoing transformations of power –the new overlaps between the different technologies of power– it is necessary to shed some new light on the characterization of what the conceptual core of a mixed toolbox would represent for the analytics of the power of today. The conjunction of Lazzarato and Han (Cerruti, 2017) allows us to integrate the records of *cyberspace*, signs, memory, with those that concern a perspective centered on the psyche, the unconscious and the politics of desire. Prior to this, we will insist on the pertinent review of the common (*postdisciplinary*) theoretical framework provided by Foucault and Deleuze.

¹ Lic. en Sociología de la Facultad de Humanidades y Cs. de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. Contacto: ejprueger@gmail.com

Keywords: postdisciplinary, biopolitics, control, psychopolitics, noopolitics.

Teorias pósdisciplinares e o desafio de descrever uma nova tecnologia de poder

Resumo. Inserindo-se no quadro das teorias *foucaultianas/pós-foucaultianas* do poder, e assumindo o desafio de contribuir para a atualização contínua das respectivas ferramentas analíticas, o objetivo deste artigo é contribuir para a caracterização de uma nova tecnologia do poder (*psicopolítico/noopolítica*). Tende a ocupar um lugar de centralidade ascendente até o início da terceira década do s. XXI, onde a pandemia COVID-19 volta a conferir certo destaque aos dispositivos e técnicas da *biopolítica*. Antes de empreender o estudo das transformações em curso de poder –as novas sobreposições entre as diferentes tecnologias de poder– é necessário lançar uma nova luz sobre a caracterização do que representaria o núcleo conceitual de uma caixa de ferramentas mista. a análise do poder de hoje. A conjunção de Lazzarato e Han (Cerruti, 2017) nos permite integrar os registros do *ciberespaço*, dos signos, da memória, com aqueles que dizem respeito a uma perspectiva centrada no psiquismo, no inconsciente e na política do desejo. Antes disso, insistiremos na revisão pertinente do quadro teórico comum (*pós-disciplinar*) fornecido por Foucault e Deleuze.

Palavras-chave: pós-disciplinar, biopolítica, controle, psicopolítica, noopolítica.

1. Algunas conjunciones teóricas para las analíticas del poder de hoy

En términos generales, Foucault (2008) entiende por tecnología de poder un conjunto híbrido de instrumentos, saberes, sistemas de juicio y procedimientos orientados prácticamente en función de determinados objetivos. Una aproximación integral a su fructífera obra permite percibir cómo dicho autor no se ha cansado de actualizar y reactualizar tanto elementos como la integralidad de las cajas de herramientas por él creadas. Sin embargo, frente a las transformaciones paradigmáticas de las dinámicas del poder –que exigen la continúa reactualización de las herramientas analíticas a utilizar– Foucault (1977, 1998, 2006) llama la atención sobre algunas constantes singulares de la historia. Da cuenta de cómo las endemias, epidemias y pandemias suelen constituir instancias donde se amplían, ensayan y generalizan determinadas técnicas y dispositivos del poder. El abordaje político de la lepra (en la Europa medieval) expresó la generalización de un modelo soberano de *exclusión radical*. El abordaje de la peste (durante el s. XVIII) constituyó una instancia donde se pusieron a prueba formas de segregar incluyendo, desde las cuales se implementaron las tecnologías de la *anatomopolítica disciplinaria* de los cuerpos individuales. Tanto la gripe española como los campos de concentración nazis y los gulags (de mediados del s. XX), constituyeron instancias donde se pusieron a prueba tecnologías de la *biopolítica* regulatoria de las poblaciones. En lo que respecta al sida, Preciado (2020) indica que emerge en plena crisis del heteronormativismo de la sociedad neoliberal del último cuarto del s. XX, donde la homosexualidad comenzaba a dejar de ser considerada una enfermedad psiquiátrica, reactualizando un conjunto de controles sobre los cuerpos y particularmente sobre la sexualidad.

Es posible identificar momentos en la historia donde a cada nueva tecnología del poder, o a cada nueva rearticulación de las tecnologías del poder, le corresponde una respectiva instancia de pruebas y ensayos. Los desafíos que enfrentan y enfrentarán nuestras sociedades en el marco de la transición *pandemia/postpandemia* de COVID-19 vuelve a poner sobre la mesa la necesidad de revisar, actualizar y disponer de las *analíticas del poder* que podrían aportar a desentrañar el carácter de las transformaciones sociales en curso y proveer insumos para la política pública en sentido amplio².

En *Seguridad, Territorio, Población* (2006 [1978]), Foucault expuso su conceptualización de las *sociedades de seguridad* como nueva caja de herramientas para desentrañar las dinámicas del poder, identificando la caducidad de la pertinencia del modelo teórico de las *sociedades disciplinarias* a la hora de analizar las emergentes sociedades neoliberales del último cuarto del s. XX. Una década más tarde, Deleuze (1987, 1989) vuelve a anunciar dicha caducidad y encumbra su propuesta teórica de las *sociedades de control*, donde la dimensión de la información y las TIC's (Tecnologías de Información y la Comunicación) detentan un lugar de mayor centralidad. Lo más novedoso

² Estoy proyectando, bajo la dirección de Pablo Rodríguez (IIGG-CONICET), un estudio que parte de la hipótesis de que las distintas transiciones del escenario *pandemia/postpandemia* de COVID-19 podrían constituir un nuevo “laboratorio de ensayos” donde se pongan a prueba nuevas técnicas y dispositivos del poder, los cuales podrían implicar nuevos modos en que se expresen, articulen y solapen *exclusión radical*, *anatomopolítica*, *biopolítica* y *psicopolítica/noopolítica*. Para ello nos valdremos de las herramientas de las teorías del poder *foucaultianas/postfoucaultianas* en articulación con ciertas *perspectivas situadas* (perspectivas decoloniales y teoría de la dependencia, fundamentalmente) en dirección a analizar las transformaciones del poder en curso en Argentina; país periférico, dependiente y sujeto históricamente a las distintas formas de colonialidad. De esta manera, también podremos aportar a los avances que ya se vienen realizando en el registro de dicha articulación teórica. Particularmente destacamos las producciones de Grosfoguel (2012), Restrepo (2004), Castro-Gómez (2007 y 2010), Walsh (2005), Díaz (2000) y Couldry y Mejías (2019).

de dicho énfasis reside en el recurso a la teoría de la transducción de Simondon (2014). Allí, los conceptos de *comunicación* e *información* se revelan como portadores de un potencial epistémico superador frente a las premisas que fundan las matrices epistemológicas de la modernidad (Rodríguez, 2019). Tanto la propuesta securitaria foucaultiana como la del control deleuziano han logrado consolidarse como base teórica común para un amplio registro de *Las teorías del poder postdisciplinario* (Prueger, 2020). En definitiva, *sociedades de control* (Deleuze, 1991), *sociedad del riesgo* (Beck, 1998), *sociedad de la información* (Masuda, 1984), *sociedad red* (Castells, 2000), *sociedad de los metadatos* (Pasquinelli, 2011), *sociedad del rendimiento* (Han, 2012) se encuentran entre las más destacadas propuestas teóricas que –coincidiendo en las limitaciones del modelo teórico foucaultiano de las *sociedades disciplinarias* y discutiendo directa o indirectamente con las *sociedades de seguridad* (Foucault, 2006)– buscan desarrollar una nueva analítica del poder para nuestras sociedades neoliberales contemporáneas.

Como podemos ver, las teorías del poder *foucaultianas/postfoucaultianas* continúan integrando propuestas teóricas emergentes, sumado a un acervo de artículos que realizan continuas sistematizaciones. Recuperar dicho registro teórico constituye la oportunidad de conjugar e interrelacionar creativamente las herramientas que nos brindan los distintos marcos analíticos que comprenden en su interior. Nos serviremos de los avances bibliográficos ya realizados hasta el momento en esa dirección (Rodríguez, 2008; Cruz Ortiz, 2016; Gendler, 2017; Cerruti, 2017; entre otros). Sin embargo, falta dar algunos pasos más: llevar a delante algunas decisiones teóricas claves que nos permitan configurar una caja de herramientas mixta para las analíticas del poder de hoy.

El objetivo del presente artículo es aportar a la caracterización de lo que implicaría una nueva tecnología del poder *psicopolítica/noopolítica*, la cual ha tendido a ocupar un lugar de mayor centralidad hasta el comienzo de la tercera década del s. XXI, donde la pandemia del COVID-19 vuelve a dar cierto protagonismo a los dispositivos y técnicas de la *biopolítica*. Antes de emprender el estudio en torno a las transformaciones del poder en curso, los nuevos imbricamientos entre las distintas tecnologías de poder, es necesario arrojar algunas luces nuevas en torno a la caracterización de lo que representaría cierto núcleo conceptual de nuestra caja de herramientas mixta: las tecnologías del poder *psicopolíticas/noopolíticas*. Previa a esto, insistiremos en el repaso pertinente del marco teórico común que brindan Foucault y Deleuze.

2. Las revoluciones de las tecnologías del poder

Foucault identifica dos revoluciones de las tecnologías del poder. La primera fue el descubrimiento de la disciplina en los siglos XVII y XVIII (Foucault, 2002a): las técnicas de distribución, organización, supervisión y adiestramiento de los cuerpos en términos individuales. Constituye el registro de aquello que Foucault define como la *anatomopolítica*: la tecnología del poder “se dirige a los individuos hasta anatomizarlos” (Foucault, 1999: 245). El nacimiento de la *anatomopolítica* se encuentra estrechamente vinculado al surgimiento de las *instituciones disciplinarias*. De la mano con la consolidación de la modernidad capitalista, un conjunto de instituciones fue tomando un papel cada vez más importante: escuelas, talleres, fábricas, hospicios, hospitales y cárceles, entre las principales. Las mismas son caracterizadas como espacios de encierro donde los cuerpos son acostumbrados a determinadas conductas, actitudes y predisposiciones. La segunda revolución de las tecnologías del poder se desarrolla durante el s. XVIII, y es la cual da

origen a una *biopolítica* en dirección a la regulación del “cuerpo social general”, es decir: en tanto “conjunto de seres vivos constituidos como población” (Foucault, 1999: 209). Allí se desarrollan los dispositivos de regulación y moldeamiento de la natalidad, la longevidad, la salud, la higiene, la “raza”, que se encuentran entre las principales incumbencias de la regulación política de las poblaciones. Hablamos de un *biopoder* planificado que se ejerce en términos positivos sobre la vida, que procura “administrarla, aumentarla, multiplicarla, ejercer sobre ella controles precisos y regulaciones generales” (Foucault, 1998: 82).

En las dos revoluciones de las tecnologías del poder, se expresa lo que Foucault (2007) describe como una avanzada hacia la configuración de los cuerpos individuales dóciles (*anatomopolítica*) y un cuerpo social ‘saludable’ (*biopolítica*). Ambas revoluciones se inscriben en el registro del *biopoder*. Sin embargo, en el último tramo de su vida Foucault identifica una nueva forma de violencia autodirigida; la cual ubica por fuera del registro de las tecnologías del poder. Con *tecnologías del yo* intento describir un conjunto de dispositivos y técnicas que “permiten a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conducta, o cualquier forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismos con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, pureza, sabiduría o inmortalidad” (Foucault, 2008:48).

Las *tecnologías del yo* constituyen el aporte que realiza Foucault –en el último tramo de su vida– en torno ciertas transformaciones en las dinámicas del poder que comenzaban a desarrollarse pero que aún no llegaban a consolidarse. Más tarde, otros autores continuando el legado *foucaultiano* describirán aquello que representaría una nueva tecnología del poder en dirección al intelecto (Lazzarato, 2006) o la psique (Han, 2018a); la cual comenzaba a hacerse cada vez más presente de la mano del desarrollo y generalización de las TIC’s en nuestras sociedades neoliberales contemporáneas.

3. Sociedades securitarias y sociedades de control

Según Foucault, el poder *disciplinario* se caracteriza por una clara tendencia centrípeta. La disciplina concentra, segmenta y delimita espacios cerrados (*instituciones disciplinarias*) donde el poder se desenvuelve plenamente (Foucault, 2006: 66). En cambio, el poder *securitario* se expresa de manera predominantemente centrífuga, es decir: se amplían espacios y se anexan elementos en dirección al “desarrollo de circuitos cada vez más grandes” (p. 67). La disciplina tiende a reglamentar normativamente lo más posible. Ni el más mínimo detalle debe escapar al moldeamiento *disciplinario*, nada debe estar abandonado a su suerte y cada pequeña infracción debe ser señalada y corregida. Ante una evidente emergencia de discursos y políticas neoliberales³, Foucault plantea que en las *sociedades de securitarias* vuelve a cobrar actualidad la propuesta de intervención política en lo social de los fisiócratas liberales del s. XVIII. Partiendo de un supuesto que equipara lo social con lo natural, los fisiócratas plantean que, más que intervenir prescriptivamente, hay que dejar que lo social se desenvuelva ‘naturalmente’. En todo

³ La reactualización del proyecto liberal en su faceta “neo” vino de la mano con la contrarrevolución conservadora en la década de 1980 en el polo angloamericano, de la mano de Thatcher en Reino Unido y Reagan en Estados Unidos. En términos de programa económico se alinearon a los planteos de la Escuela neoclásica y en términos político-sociales sosteniendo un claro perfil neoconservador. Dicho programa neoconservador se montó en la creciente transnacionalización del capital, la cual –a su vez– se apalancó en la Tercera Revolución Industrial y, particularmente, en el auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s).

caso procurar establecer regulaciones generales que contribuyan a mantener las condiciones generales del ordenamiento social. La célebre frase “dejen hacer, dejen pasar, el mundo va solo”, acuñada por Vicent de Gournay a mediados del s. XVIII, es la que mejor expresa esta inclinación en favor de cierta ‘autorregulación’ de la sociedad capitalista por parte del pensamiento fisiocrático. Los dispositivos de seguridad integran, como una parte intrínseca a su despliegue, márgenes de permisividad desde donde también se afirma el poder. Poder que –en lugar de pretender reglamentar, verificar y moldearlo todo– configura espacios de libertad; los cuales contribuyen a cierta autonomización de la sujeción a la dominación por parte de la sociedad civil.

De esta manera, encontramos en el Foucault de las *sociedades securitarias*, la noción de que la libertad constituye una dimensión fundamental en la cual se afirma el poder *postdisciplinario* (Foucault, 2006: 71). Así es que se van consolidando gubernamentalidades donde se toma “en cuenta en primer lugar la libertad de los hombres, lo que éstos quieren hacer, lo que están interesados en hacer, lo que piensan hacer” (Ibíd.). La *gubernamentalidad postdisciplinaria*, que se proyecta hacia los espacios abiertos, se expresa fundamentalmente en las grandes ciudades. Los dispositivos de seguridad permiten circular, que las cosas se muevan de un lugar a otro sin detenerse, pero de una determinada manera donde se elimina toda posibilidad de puesta en jaque del ordenamiento social general; se puede condicionar “sin que la gente lo advierta demasiado” o permanezca lo más “inconsciente de lo que se la hace hacer”⁴ (p. 132).

Aquel pasaje de un predominio de una dinámica centrípeta a otra centrífuga, Deleuze la identifica no sólo en relación a la espacialidad, sino también a la temporalidad. De esta manera, la ruptura implicaría el desplazamiento de una disciplina de espacios reducidos y tiempos delimitados (aunque constantes) a un control de espacios abiertos y temporalidades completas (aunque fragmentadas). A modo de ejemplo de esto último, Deleuze expone el auge de las propuestas de formación permanente en el área educativa⁵ (Deleuze, 1991: 2). Por otro lado, aquella búsqueda de un poder que pretender condicionar “sin que la gente lo advierta demasiado”, que señala Foucault, encuentra correspondencia en la identificación de Deleuze del marketing como principal modelo de influencia y persuasión en las *sociedades de control*. Dicho autor da cuenta de las nuevas características que va asumiendo un capitalismo donde la información, las dimensiones cognitivas y afectivo-emocionales ocupan un lugar cada vez más importante.

Deleuze describe un poder que tiende continuamente hacia la diferenciación, no sólo en términos interindividuales sino también en términos intraindividuales (*dividuidación*). De esta manera, introduce los aportes de un filósofo fundamental para estos tiempos que corren, el cual hasta ahora recuperamos superficialmente: Gilbert Simondon. Dicho autor, a fines de la década de los 50’, propuso una ruptura en las formas de concebir los procesos de continuidad y

⁴ A riesgo de pecar de ecléctico, quisiera traer a colación los aportes de un autor marxista que también supo reflexionar en torno a las transformaciones del poder. Cuando Gramsci (1990) analiza comparativamente “el Estado en Oriente y el Estado en Occidente”, logra dar cuenta de un fenómeno que al parecer no ha dejado de profundizarse hasta nuestros días. Esto es: cómo la reproducción en el tiempo del modo de producción capitalista recae cada vez menos en la monopolización de la coacción física, y la puesta en ejercicio de tal capacidad, y se apoya cada vez más en la producción de consenso –sea este activo o pasivo– en torno a la legitimidad de los fundamentos ideológico-culturales y materiales de su dominación sobre el todo social. Es esta tendencia la que también podemos encontrar en lo que describiera Foucault como cierta transición de las *sociedades de soberanía* a las *sociedades disciplinarias*, así como también en lo que implicaría la transición de estas últimas a las *postdisciplinarias* (en las *sociedades securitarias* de Foucault o, como veremos a continuación, en la propuesta de las *sociedades de control* de Deleuze).

⁵ En términos más contemporáneos, bien podríamos hablar aquí de ciertos modos de habitar el tiempo que promueven las TIC’s y las RR.SS. (redes sociales digitales) en la actualidad.

discontinuidad en lo físico, en lo biológico, en lo social y en lo psicológico. Simondon (2014) logra desfetichizar los supuestos aristotélicos de la episteme moderna occidental, la cual tiende a concebir aquello que define como ‘substancia’ en términos permanentes, absolutos y estáticos. Con su teoría de la transducción, propone un modelo teórico que permite pensar la complejidad de los procesos de individuación y transindividuación tanto en lo físico, lo biológico, como en la psicogénesis o lo social (transindividual).

Para Simondon la idea de ‘moldear’, sustentada en el hilemorfismo aristotélico⁶, resulta pertinente reemplazarla por la idea de ‘modular’. He aquí el concepto que incluye Deleuze (1991) en *Posdata sobre las sociedades de control*: “los controles son modulaciones” (p. 2). Analizar la realidad social en términos de procesos que ‘moldean’ (subjectividades, cuerpos) constituye un resabio del modelo teórico de las *sociedades disciplinarias*. Concebir la dinámica de lo social en términos de ‘modulaciones’ pareciera resultar más pertinente en tiempos de *ciberspacio*⁷ y control (Rodríguez, 2015a: 374). La modulación detenta mayor capacidad explicativa a la hora de analizar los dispositivos del control (o securitarios en Foucault), los cuales establecen regulaciones generales: se apoyan en ciertos márgenes de libertad de los individuos y en procesos del poder más fluctuantes que estáticos. No es que antes no existían las modulaciones y ahora sí, siempre las hubo (Gendler, 2017). El problema es que nunca antes, de la mano con el desarrollo y generalización de las TIC’s en las sociedades neoliberales contemporáneas, las técnicas y dispositivos del poder habían estado tan fructíferamente orientados hacia el desmembramiento de la subjetividad e intersubjetividad –hasta en lo más milimétrico– en flujos de información.

Mientras los dispositivos disciplinarios pretenden el moldeamiento uniforme y absoluto del individuo, los dispositivos del control tienden a una fragmentación de su integridad. Aquí es donde entra a colación la noción de lo “*dividual*” que –evidentemente– Deleuze (1991: 4) recupera también de Simondon. Lo *dividual* refiere a la posibilidad de dividir infinitamente una interioridad en términos de información⁸ (Simondon, 2014; Muir, 2012). Dicha faceta toma una relevancia aún mayor si desplazamos temporalmente esto que destaca la recuperación deleuziana de Simondon a la luz de las técnicas propias del Big Data y su automatizado relevamiento de información de los usuarios. Vale la pena recuperar la noción de *gubernamentalidad algorítmica* de Rouvroy y Berns (2016), la cual refiere a: “un cierto tipo de racionalidad (a)normativa o (a)política que reposa sobre la recolección, agrupación y análisis automatizado de datos en cantidad masiva de modo de modelizar, anticipar y afectar por adelantado los comportamientos posibles” (p. 96).

Lo *dividual* también refiere a cierto proceso de fragmentación de la subjetividad, de un sujeto contemporáneo que pareciera extraviarse en términos identitarios frente a los dispositivos del

⁶ El hilemorfismo aristotélico constituye la teoría filosófica que plantea que los cuerpos físicos están constituidos por dos principios elementales diferenciados: la materia y la forma.

⁷ El *ciberspacio* constituye el conjunto de espacialidades digitales creadas mediante instrumentos cibernéticos. La cibernética es el estudio interdisciplinario de las estructuras de los sistemas reguladores. Es decir, el estudio de los flujos de energía estrechamente vinculados a la *teoría de control* (estudio de los comportamientos dinámicos) y a la *teoría de sistemas* (estudio las dinámicas de los sistemas en general). Siguiendo a Barrios (2019): “El ciberespacio es un lugar creado a través de la interconexión de sistemas de ordenadores mediante internet. Es un espacio global dentro del entorno del Sistema Mundo que consiste en una red interdependiente de infraestructura de información, incluyendo internet, redes de telecomunicaciones, sistemas informáticos, procesadores y controladores”

⁸ Las modulaciones que caracterizan la dinámica de los dispositivos del control sustentan su adaptabilidad y fluidez en esta descomposición del mundo en datos e información. Gendler afirma que en las *sociedades de control* “importa menos el individuo como sujeto/todo en sí mismo que las cifras, datos e informaciones que se desprenden de ese individuo” (Gendler, 2017: 63).

control. En esta segunda faceta de lo *dividual*, no podemos dejar de mencionar los aportes de Sennett (2007) en relación a la descripción de cierta “corrosión del carácter” en las sociedades de “nuevo capitalismo” (*postfordistas*). El sujeto de las sociedades *postfordistas*, ante la imposibilidad de tener un trabajo estable, ve desintegrar su experiencia y trayectoria biográfica en una sumatoria de fragmentos diseminados (p. 70). En una línea similar, Agamben (2014) realiza su propuesta de lo que serían los procesos de “desubjetivación”. Los mismos contribuyen a configurar un sujeto con dificultad de afirmarse, absorbido por la diversidad del consumo; el cual encuentra su máxima expresión en el espectador cotidiano de producciones audiovisuales (*zappeur*) (p. 24). Fragmentación de la subjetividad, corrosión del carácter, desubjetivación o dividualización, conceptualizaciones distintas de un fenómeno similar que encuentra anclaje en lo que identifican tanto el Foucault de las *sociedades securitarias* como Deleuze: una tendencia centrífuga como signo propio de la dinámica del poder *postdisciplinario*; lo que se expresa en el extravío subjetivo en la exterioridad por parte de los sujetos de las sociedades neoliberales contemporáneas.

Recuperando los aportes de Foucault y Deleuze, podemos dar cuenta de cómo un nuevo modelo teórico comenzaba a tomar cada vez más forma. Sin embargo, aquellos autores reflexionaron y escribieron partiendo de las sociedades neoliberales de fines de s. XX. Como vienen manifestando distintas producciones en este campo de estudio, las transformaciones tecnocientíficas y tecnocomunicacionales –con sus respectivas generalizaciones en las sociedades neoliberales de s. XXI– fueron contribuyendo a la inminente consolidación de una nueva tecnología del poder.

4. Una nueva revolución de las tecnologías del poder: Lazzarato y Han

En lo que hace a esta conjunción analítica, es necesario comenzar diciendo que el presente trabajo viene a sumar, complementar e integrar los aportes que oriento el trabajo de Cerruti (2017): *De la biopolítica a la psicopolítica: comunicación, poder y subjetividad a partir de Michael Foucault*. Bajo los registros de estudio que integran *biopolítica-psicopolítica* y *biopolítica-noopolítica*, también es posible encontrar todo un campo de análisis en continuo crecimiento (Rodríguez, 2010; Velásquez, 2012; Cruz Ortiz, 2016; Gendler, 2017; Mallamaci, 2017; Galparsoro, 2017; entre otros). Lo pendiente es asumir el desafío creativo de arriesgar la formulación y puesta en ejercicio de una caja de herramientas mixta para analizar las dinámicas del poder de un hoy en pleno movimiento y transformación.

Al interior del espectro *postdisciplinario*, encontramos dos propuestas destacables que identifican una ruptura en lo que hace a la centralidad de las tecnologías del *biopoder*. De la mano con el desarrollo y generalización de las TIC's, una nueva modalidad del poder dirigida cada vez más en dirección al “intelecto” (Lazzarato, 2006) o la “psique” (Han, 2018a) constituye uno de los nodos conceptuales más recientes de la ruptura con el modelo teórico de las *sociedades disciplinarias* de Foucault.

Lazzarato se inscribe en la propuesta teórica deleuziana de las *sociedades de control*. Sus planteos apuntan en dirección a polemizar con la idea de que en las dinámicas del poder *postdisciplinario* lo que se consolida es meramente una profundización y expansión de la *biopolítica* (Lazzarato, 2006: 9). Lazzarato conjuga el marco simondoniano de Deleuze con la apertura propuesta por Foucault respecto de la noción de seguridad, y para ello se vale de la recuperación de la obra de Tarde (1986). Lazzarato (2006) ubica el surgimiento de las técnicas y dispositivos del control a fines del

s. XIX, momento en que Tarde da cuenta de cierto horizonte hacia cual comenzaba a apuntar algunas de las formas del poder⁹. Con *público* dicho autor se refiere a una determinada forma de configuración social que se caracteriza por su multidimensionalidad: un individuo en tanto público puede pertenecer a muchos públicos a la vez, mientras que no así como clase y masa (p. 93). En dicha configuración la “influencia de los espíritus” se caracteriza por constituir “acciones a distancia”, en las que se desenvuelven “las técnicas del control, las tecnologías de acción a distancia de la imagen, del sonido y de los datos” (p. 99). Las acciones a distancia conllevan una subordinación del espacio al tiempo: “el público se constituye a través de su presencia en el tiempo” (p. 92), lo cual se contrapone a la centralidad espacial disciplinaria. Es posible reconocer que el concepto de espíritu –omitiendo todo el debate filosófico que amerita– mantiene mayor cercanía al concepto de psique o conciencia (en su reificación conceptual) que a la anatomía corporal. Aquí introduce Lazzarato la diferenciación entre una memoria de la vida, en lo que hace a sus características biológicas (nacimiento, enfermedad, muerte), de una memoria del espíritu, la cual requiere una nueva conceptualización.

La *noopolítica*, en tanto conjunto de técnicas del control, constituye una nueva modalidad del poder que toma como principal objeto/objetivo “la memoria y su conatus (la atención)”. En relación a la composición morfológica de la categoría, el mismo Lazzarato destaca en el prefijo “noo” la referencia griega a “nous” (intelecto o espíritu en Platón y Aristóteles), como así también distingue que “es el nombre de un proveedor de acceso a Internet” (p. 105). Lo cual cobra sentido al reparar en el énfasis que distingue dicho autor en lo que respecta a la *cibernética* y los signos. De esta manera, la categoría de *noopolítica* articula conceptualmente lo que respecta al *ciberespacio*, los signos y el intelecto (o espíritu, bajo la tradición filosófica griega mencionada por Lazzarato).

Siguiendo a Tarde, la embestida del poder hacia a la memoria espiritual supone una avanzada en dirección a la sensibilidad, la vida, el tiempo y la duración que posibilita el crecimiento. Lazzarato (2006) lo expresa de la siguiente manera: “la captura, el control, y la regulación de la acción a distancia de espíritu a espíritu se hacen a través de la modulación de los flujos de deseos y de las creencias y de las fuerzas (la memoria y la atención) que los hacen circular en la cooperación entre cerebros” (p. 99).

En el centro de la cuestión encontramos un desplazamiento de la dimensión corporal a la psíquica y signica. Si bien “siempre es una cuestión de cuerpos”, la dinámica del poder *postdisciplinario* tiende a avanzar fundamentalmente hacia a la “memoria espiritual” más que a la “memoria corporal”. La *noopolítica* de Lazzarato se ejerce sobre el cerebro: “implicando en principio la atención”, de manera que sea posible “controlar la memoria y su potencia virtual [en torno a aquello que puede ser y aun no es]” (p. 100).

La *noopolítica* no desplaza a la *biopolítica*. En la perspectiva de Lazzarato (2006): “el control se superpone a la disciplina” (p. 89). La *noopolítica* se configura por encima de la *biopolítica* y la *anatomopolítica*, tendiendo a articularse mutuamente con ambas, mientras las desplaza en su centralidad. Esta es una definición analítica muy acertada y útil de parte de dicho autor: las tecnologías del poder no simplemente se remplazan, sino que se solapan, articulan e imbrican mutuamente. La superposición de dinámicas *noopolíticas* y *biopolíticas* se manifiesta en: (a) la presencia de un moldeado de la memoria corporal por parte de las *anatomopolíticas*; (b) una gestión

⁹ Con su propia genealogía lateral, pero en estrecha vinculación, frente al auge y preponderancia de los dispositivos y técnicas del *biopoder*.

de la vida por parte de las *biopolíticas*; y (c) una modulación de la memoria y sus potencias virtuales por parte del conjunto de las técnicas del control (*noopolíticas*). Siguiendo a Lazzarato, la sumatoria de todo esto es lo que configura las actuales *sociedades de control*.

Son las “tecnologías del tiempo o de la memoria” aquellas que logran desarticular los “acontecimientos” (Foucault, 1987: 80), en tanto interrupciones imprevisibles frente al orden y la homologación social¹⁰, para modularlos en el torrente liso de la variedad equivalente: “una diversidad de opciones instituidas y creadas por el marketing, el medidor de audiencia, la publicidad, la información, etcétera” (Lazzarato, 2006: 165). Un ejemplo interesante que recupera Lazzarato son las tecnologías de video, las cuales detentan el potencial de ocupar una “duración” (tiempo) y captar la atención, dejando su huella en la “memoria” (p. 166). Lazzarato realiza su propuesta de la *noopolítica* “a falta de algo mejor” (p. 100), pero con aportes claves en dirección a la descripción de una nueva tecnología del poder y su imbricamiento con las ‘viejas’.

Con algunas reflexiones que merecen nuestra atención, pero con menor rigurosidad metodológica, Han introduce su análisis sobre la *Psicopolítica* (2018a), en el marco de su propuesta de las *sociedades del rendimiento*, como conceptualización específica de las dinámicas del poder *postdisciplinario*. Desacierta Cerruti (2017) cuando inscribe la propuesta teórica de Han al interior de la propuesta deleuziana de las *sociedades de control*. Si bien recupera varias aristas de distintos teóricos del control¹¹, Han (2012) establece una ruptura con la tradición deleuziana. Ubicándose en un posicionamiento teórico postmarxista, dicho autor considera que la noción de “control” sigue suponiendo una relación de dominación entre “unos” y “otros”, una diferenciación entre “explotadores y explotados”. En sus palabras: “el término «sociedad de control» (...) aún contiene demasiada negatividad” (p. 16). Sin embargo, es fructífera la propuesta de integrar algunos aportes de Han al interior del marco analítico *postdisciplinario* previo que nos brindan Foucault y Deleuze¹².

En contraposición a una imagen de la sociedad en la que es posible realizar una diferenciación entre explotadores y explotados, Han nos propone analizar a nuestras actuales sociedades neoliberales como aquéllas en las cuales se generaliza y configura una dinámica ordenada por la autoexplotación de los sujetos. En el punto de llegada de las rupturas con las dinámicas del poder *disciplinario*, encontramos otras dinámicas signadas por el agenciamiento de determinados imperativos por parte de los sujetos¹³. Dichos imperativos configuran distintas formas de violencia autodirigida, violencias “contra sí mismos”. Butler (2001) diría que “la conciencia desventurada se toma a sí misma como su propio objeto de desprecio” (p. 57). Esto es posible

¹⁰ El *acontecimiento* en Foucault ocupa el lugar de aquello que constituye la acción imprevista y disruptiva frente a la preponderancia de lo equivalente. Dicha ‘preponderancia de lo equivalente’ incluso puede tomar la forma de eliminación de toda posibilidad de singularidad mediante la dinámica de los excesos: hipercomunicación, hiperinformación (Baudrillard, 2000; Han, 2017a). El *acontecimiento* foucaultiano constituye algo similar a ciertas reapropiaciones de la figura mítica y arquetípica griega del Kairós como un tipo de temporalidad cualitativamente distinta al Cronos (logía). Mientras el Cronos representa la temporalidad productiva, cuantitativa y racional, el tiempo del Kairós simboliza un tiempo de carácter profundo, trascendente y oportuno para el surgimiento de lo genuinamente distinto.

¹¹ En algunos momentos inclusive realiza alusiones a la “sociedad del control digital” (Han, 2018a: 21).

¹² En este campo de estudio, es necesario abandonar toda empresa analítica en la cual un autor solo pretenda brindar el marco teórico general para reflexionar en tornos a las dinámicas del poder de nuestras sociedades contemporáneas. Lo cual no quiere decir que descartemos todo elemento de dichos autores. Alimentar las conjunciones analíticas pareciera ser un escenario mucho más prometedor; estableciendo priorizaciones teóricas en base al sopesamiento crítico de las herramientas, con los respectivos avances y estados de la cuestión que se vienen desarrollando en el registro teórico *foucaultiano/postfoucaultiano* en los últimos años

¹³ Con Han vuelven a cobrar actualidad algunos de los planteos de Foucault en torno a las *tecnologías del yo*.

bajo una nueva modalidad del poder: ya no centrada en las dimensiones corporales, sino en la psique; donde el individuo tiende a reproducir “por sí mismo el entramado de dominación que es interpretado por él como libertad” (Han, 2018a: 46). En esta línea de análisis, Han ha llegado a afirmar que los tiempos de la *biopolítica* y de los dispositivos inmunológicos (Esposito, 2005) quedaron atrás (Han, 2018a). Al parecer, los hechos recientes en torno a la pandemia del COVID-19, y sus respectivas consecuencias para las distintas sociedades del mundo, bastaron para invalidar dichas conjeturas (Han, 2020)¹⁴.

Con respecto a las diferencias con las técnicas y dispositivos del poder *disciplinario*, Han (2018a) afirma que son muy burdas “para penetrar en las capas profundas de la psique con sus anhelos ocultos, sus necesidades y su deseo, y acabar apoderándose de ellas” (p. 37). Las dinámicas del poder *disciplinario* se caracterizan por un condicionar desde la negatividad, desde un ‘deber’. La delimitación de un deber –el “tú debes” que Han recupera de Nietzsche (2009: 25)– que pretende obligar al sujeto, pierde efectividad frente a la capacidad *psicopolítica* de un poder permisivo/persuasivo: el cual se apoya ampliamente en “el verbo modal positivo poder” (Han, 2012: 16). La dominación *psicopolítica* busca el “acceso al pensamiento” y al mundo de las “necesidades internas”, allí donde no penetra el poder *biopolítico* ya que es una política centrada en la corporalidad. En cambio, los dispositivos y técnicas del poder *psicopolítico* configuran un “poder permisivo” (Han, 2018a: 27), el cual pretende seducir y penetrar en el pensamiento (e inclusive hasta en lo más inconsciente) para que el sujeto se someta autónomamente a los requerimientos de la sociedad neoliberal. Dicho poder “en lugar de hacer a los hombres sumisos intenta hacerlos dependientes” (p. 29).

Este desplazamiento de un poder centrado fundamentalmente en la construcción de mandatos normativos a otro proveedor de ‘libertades’, según Han (2018a) no se encuentra escindido de la tendencia del capital hacia el aumento de la productividad y la mayor concentración. De hecho, la coacción del ‘deber’ tiene un límite al no involucrar el deseo del sujeto, al afirmarse más en la negatividad de la obligatoriedad que en la positividad de la permisividad, mientras que el “poder hacer” (p. 12) no tiene límites. Para este autor, la fórmula paradójica de nuestro tiempo es que la experiencia de libertad deviene en la más plena coacción: “el sujeto del rendimiento, que se pretende libre, es en realidad un esclavo. Es un esclavo absoluto, en la medida en que sin amo alguno se explota a sí mismo de forma voluntaria” (Ibíd.).

El desarrollo y generalización en la sociedad de las TIC’s, constituye el firmamento desde donde las dinámicas del poder *psicopolítico* pueden desarrollarse. Los planteos de Han son factibles de ser analizados en el marco de las descripciones realizadas por Pasquinelli (2011) sobre la *sociedad de los metadatos* y la definición de *gubernamentalidad algorítmica* de Rouvroy y Berns (2016). En la medida en que el Big Data logra hacer legibles y convertir en información “aquellos deseos de los que no somos conscientes de forma expresa”, cabe la posibilidad de que estemos frente a “una psicopolítica que interviniera hasta en lo más profundo de nuestra psique y la explotara” (Han, 2018a: 96). En la propuesta de Han, la *psicopolítica* constituye una avanzada del poder hacia el inconsciente, pero no sólo en términos individuales. Al predecir y modular patrones de comportamientos colectivos, “se podría acceder al inconsciente colectivo” (p. 98)¹⁵.

¹⁴ Tras el horizonte de la salud de los cuerpos, la corporalidad vuelve al centro de escena tras un breve periodo de predominio exclusivo de las tecnologías del poder psicopolíticas/noopolíticas. De este modo, la biopolítica se hace presente con plena vigencia y bajo nuevas modalidades.

¹⁵ El registro ensayístico y filosófico de Han, si bien propone un conjunto de ideas interesantes en lo que respecta a las nuevas dinámicas del poder, carece de un conjunto de precisiones conceptuales. Han no precisa de dónde retoma

Han (2017a) resalta la tendencia hacia una constante transparentización de la sociedad. De la mano del panóptico digital, donde “exposición es explotación” (p. 30), todo tiende a exteriorizarse, a comunicarse: “el imperativo de la transparencia hace sospechoso todo lo que no se somete a la visibilidad” (p. 31). Esto cimienta las condiciones de posibilidad para hacer realidad la utopía positivista de la eliminación de la negatividad o *La expulsión de lo distinto* (Han, 2017c). La vorágine de la hipercomunicación y la hiperinformación invade todos los intersticios de lo social, eliminando lo alternativo (el *acontecimiento* en Foucault) y tendiendo a consolidar el “infierno de lo igual” (Han, 2017a: 12).

Han pone énfasis en el tipo de vínculo que establecen los sujetos contemporáneos con los demás y consigo mismos, a partir de la preponderancia de la mediación digital propia del *cibespacio*. Neuroticismo y narcisismo son los pilares fundamentales de dicha dinámica. A partir de la lógica algorítmica del Big Data, las plataformas digitales detentan la capacidad de ordenar el contenido que cada sujeto/usuario va a encontrar allí en función de sus inclinaciones, intereses, opiniones y valoraciones previas. La dinámica digital tiende a devolver una imagen del mundo con capacidad de ajustarse permanentemente a cada subjetividad. De esta manera, se va configurando un círculo de espejos, donde el sujeto no deja de encontrarse a sí mismo en la imagen del mundo que recibe, en dirección a explotar y armonizar la subjetividad al “infierno de lo igual”. Por ello afirma Han (2012) que “el sujeto narcisista-depresivo está agotado y fatigado de sí mismo” (p. 15).

Aquella sentencia de Deleuze (1991) que afirma que “en las sociedades de control nunca se termina nada” (p. 3), es reactualizada por Han (2012): el sujeto del rendimiento va corriendo incesantemente tras un ‘éxito’ siempre inconcluso, desarrollando una “depresión del éxito” (p. 6). El sujeto “depresivo-narcisista” no es capaz de concluir nada, “y sin conclusión todo se derrama y se esfuma” (p. 17). Al constituirse una distancia tan grande entre el ‘yo real’ y el ‘yo ideal’, surge la autoagresividad que se manifiesta en el aumento contemporáneo de enfermedades psíquicas como el *burnout* (agotamiento) y la depresión (Han, 2017b: 62).

En el plano vincular y afectivo, Han (2018b) describe cómo la eliminación de las distancias que pregonan las RR.SS. cercenan toda posibilidad de profundidad y trascendencia en la experiencia afectiva. La misma tiende a buscarse despojada de todo dolor (*negatividad*), amortiguada de todo elemento imprevisto o indefinido (*acontecimiento*) y lo más ajustadamente posible a las funcionalidades del proyecto biográfico individual (*narcisista*) (p. 18). En fin, encontramos en Han también un análisis sobre la reificación del amor, donde la generalización del narcisismo en nuestras sociedades tiende a obturar toda posibilidad de vínculo con el otro/a/e como una alteridad.

A modo de cierre, procederé a desarrollar brevemente una propuesta de articulación analítica entre ambas propuestas teóricas expuestas.

la noción de *psique*, ni tampoco la de *inconsciente* o *inconsciente colectivo*. Siguiendo algunas de sus producciones (2012, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a y 2018b), es posible deducir que se inscribe en la concepción freudiana de dichos términos. Sin embargo, la categoría de *inconsciente colectivo* no remite al psicoanálisis freudiano, más bien forma parte de la psicología analítica junguiana (Jung, 2015). Partiendo de una determinada interpretación de la concepción freudiana del *inconsciente*, Han (2017b) afirma que el mismo ha dejado de existir: “si el inconsciente está ligado necesariamente a la negación de la negación y la represión, entonces el sujeto de rendimiento de la Modernidad tardía ya no tiene inconsciente. Estamos ante un yo postfreudiano” (p. 46).

5. Las tecnologías del poder psicopolíticas/noopolíticas

A la hora de describir el surgimiento de una nueva tecnología del poder, es posible identificar que el marco analítico que propone Lazzarato (2006) es más útil que el que nos ofrece Han (2018a). En la sistematización que desarrolla Lazzarato: (1) la nueva tecnología del poder no simplemente reemplaza a las anteriores, sino que se superponen e imbrican mutuamente; (2) se recuperan e interrelacionan los aportes de Tarde y Simondon a la hora de analizar las formas en que estas nuevas tecnologías del poder tienden a desenvolverse; (3) no se considera que esta nueva modalidad del poder arroje como resultado una eliminación de las diferencias entre explotadores y explotados; (4) por último, dicha propuesta cuenta mayores precisiones metodológicas y conceptuales, frente al estilo predominantemente ensayístico de Han.

La complejización de las dinámicas del poder en nuestras sociedades neoliberales de *sobremodernidad*, no nos puede llevar a creer que se extermina la diferencia entre explotadores y explotados, como ocurre en Han. Dicho autor pareciera querer expresar que la humanidad camina inevitablemente hacia una *fatalidad distópica*, o un “crimen perfecto” en palabras de Alemán (2018). Sostener esto sólo es posible a partir de un aislamiento de las dimensiones de la realidad, o un sobredimensionamiento de algunas de ellas frente a una nulidad analítica en la consideración de otras. Por dar un ejemplo clave: toda la obra de Han se encuentra ajena a la dimensión geopolítica. No encontramos en dicho autor ningún tipo de mención en lo que respecta a la disputa geopolítica y geoestratégica a nivel mundial¹⁶. Han supone una hegemonía absoluta del capital, sin distinciones ni matices.

De Han (2018a) sí destacamos un conjunto de análisis sumamente interesantes y reveladores sobre ciertas dinámicas recientes en que se expresa el poder. Cuando Deleuze (1987, 1991) propuso la categoría de *sociedades de control*, reconoció recuperar la centralidad de la idea de control del novelista William Burroughs (1989), quien en su novela *El almuerzo desnudo* escribió: “a partir de cierta frecuencia, la necesidad no conoce límite ni control alguno” (p. 9). Esta es una de las vetas que recupera Han: analizar las formas en que la *psicopolítica* logra construir y explotar necesidades/dependencias. Allí, la seducción cumple un papel clave en los énfasis de esta nueva tecnología del poder. Como dijera también Foucault (2007), hablamos de un poder que “se inscribe en el comportamiento de los sujetos actuantes: incita, induce, seduce, facilita o dificulta” (p. 15).

En el horizonte de un poder en el que tiende a primar –como nunca antes– la importancia del desarrollo y despliegue de las TIC’s, podemos afirmar que tuvo lugar una revolución de las tecnologías del poder, la cual dio lugar a las tecnologías de la *psicopolítica/noopolítica*. El respectivo apropiamiento de los mandatos de *rendimiento*, *transparencia*, *narcisismo* y *positividad* configuran los principales pilares de un conjunto de dinámicas que apuntan, como nunca antes, a la equivalencia entre dominación y libertad¹⁷.

¹⁶ Particularmente, en relación a la dimensión geopolítica, volvemos a destacar la importancia de seguir contribuyendo a la conjunción teórica de las teorías del poder *foucaultianas/postfoucaultianas* y lo que denominamos *perspectivas situadas* (perspectivas decoloniales y teoría de la dependencia, fundamentalmente).

¹⁷ La tendencia descrita por Gramsci, en relación a que las formas de la hegemonía capitalista tienden a apoyarse cada vez menos de la coacción física y cada más en el consenso, posiblemente encuentran su máxima cristalización en las técnicas y dispositivos de la *psicopolítica/noopolítica*.

La conjunción de Lazzarato y Han además nos permite integrar los registros del *ciberspacio*, los signos, la memoria, con aquellos que atañen a una perspectiva centrada en la *psique*, el *inconsciente* y las políticas del deseo. Dicho espectro involucra: las TIC's; la cuestión signica que trae aparejada los procesos de *modulación* propia de las dinámicas del control deleuziano¹⁸; y un conjunto de políticas del tiempo y de la memoria. Estas últimas también constituyen políticas a distancia que dejan huella en la memoria –según Tarde, de la mano de Lazzarato– las cuales salen al encuentro del registro de estudio de las políticas de la *psique* (*psicopolítica*), fundamentalmente del *inconsciente* y en dichos registros los estudios en torno a los binomios poder-deseo¹⁹, necesidad-dependencia.

Las tecnologías del poder *psicopolíticas/noopolíticas* requieren ser abordadas en diálogo constante con: los desarrollos de Pasquinelli (2010, 2011) sobre las *sociedades de los metadatos*; la propuesta de Rouvroy y Berns (2016) al respecto de las dinámicas propias de la *gubernamentalidad algorítmica*; y los aportes de Kotler y Armstrong (2013) sobre el *marketing dirigido*. A su vez, dichas herramientas requerirán ser contextualizadas en el marco de la “revolución digital” (Ceceña, 1996; Martins, 2011), el “capitalismo de plataformas” (Srnicek, 2018) o “cognitivo” (Rullani, 2004; Zuckerfeld, 2006) y lo que el máximo exponente del Foro Económico Mundial de Davos ha dado en llamar la “Cuarta Revolución Industrial” (Schwab, 2016).

Entrelazando brevemente algunos de los aportes expuestos, podemos decir que las técnicas y dispositivos del poder *postdisciplinario* no sólo logran poner a unos individuos contra otros, sino que su principal astucia consiste en poner a los individuos contra ellos mismos. Las tecnologías del poder *psicopolíticas/noopolíticas*, despliegan su capacidad de fragmentación subjetiva, de “corrosión del carácter” (Sennett, 2007) o de “desubjetivación” (Agamben, 2014), gracias a su capacidad de intervenir en elementos sumamente específicos de procesos tanto inter como intra individuales; técnicas y dispositivos del poder que apuntan, como nunca antes, hacia la *dividucción* (Simondon, 2014) de la mano de los dispositivos de la *gubernamentalidad algorítmica* (Rouvroy y Berns, 2016) fundamentalmente.

Desde esta perspectiva es genuinamente fructífera la integración analítica de Lazzarato y Han. Como afirmamos, su conjunción puede ser el núcleo conceptual de una caja de herramientas mixta, incluyendo también los aportes de autores ya consolidados en este espectro *postdisciplinario* como Agamben (2010, 2014, 2015), Sibilía (2005) y Baudrillard (1978, 1999), entre otros. Además de ello, es de suma utilidad su formulación en tanto será necesario analizar los nuevos modos de articulación e imbricamiento mutuo entre *psicopoder/noopoder* y *biopoder*²⁰.

Quedará en mano de nuestras generaciones la necesidad de aportar y fortalecer las conjunciones analíticas de las cuales nos serviremos para estos tiempos. Su encuentro será en la práctica: en la necesidad de desentrañar las transformaciones del poder en curso y realizar aportes para la superación de la actual crisis civilizatoria.

¹⁸ De la mano de Deleuze, contamos con Simondon y su potencial epistemológico a la hora de analizar las dinámicas del poder contemporáneas. En dicha dirección, Stiegler (2016) formula unos primeros pasos claves.

¹⁹ Allí Baudrillard (1978, 1999) constituye una de las fuentes claves de Han.

²⁰ A modo de ejemplo, podemos nombrar la presentación de Elon Musk –propietario de Tesla, Inc. y de la compañía espacial SpaceX– del nuevo chip cerebral que “pretende curar enfermedades neurológicas”. Ver: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2020/08/31/5f4cc1f5fdddffa9b38b464f.html>

Referencias

- Agamben, G. (2010). *El poder soberano y la nuda vida*. Valencia: Pre-Textos.
- Agamben, G. (2014). *¿Qué es un dispositivo?* Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora.
- Agamben, G. (2015). Del estado de derecho al estado de seguridad. *Diario Le Monde*, 23 de diciembre de 2015. En español, recuperado de: <http://artilleriainmanente.blogspot.com.ar/2015/12/giorgio-agambendelestado-de-derecho.html>
- Alemán, J. (2018). *Capitalismo. Crimen perfecto o emancipación*. Barcelona: Ned Ediciones.
- Auge, M. (2000). *Los "no lugares" espacios del anonimato*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Barrios, M-A. (2019). Cibergeopolítica: un análisis estratégico desde Nuestra América. *Revista América Latina en movimiento*. Disponible en: <https://www.alainet.org/es/articulo/200598>
- Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Baudrillard, J. (1999). *Olvidar a Foucault*. Valencia: Pre-textos.
- Baudrillard, J. (2000). *La ilusión vital*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Burroughs, W. (1989). *El almuerzo desnudo*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Butler, J. (2001). *Mecanismos psíquicos del poder. Teorías sobre la sujeción*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Volumen I. La sociedad de la información. Versión castellana de Carmen Martínez Gimeno y Jesús Alborés.
- Castro-Gómez, S. (2007). Michel Foucault y la colonialidad del poder. *Tabula Rasa* 6: 153-172.
- Castro-Gómez, S. (2010). Michel Foucault, colonialismo y geopolítica, en I. Rodríguez y J. Martínez (ed.). *Estudios transatlánticos postcoloniales*. 1: 271-292. Madrid: Anthropos
- Cerruti, P. (2017). De la biopolítica a la psicopolítica: comunicación, poder y subjetividad a partir de Michael Foucault. CONICET-CIECS. *Revista Astrolabio*. N° 19.
- Couldry, N. y Mejias, U. (2019) *Los costos de conexión*. California: Universidad de Standford
- Cruz Ortiz de Landázuri, Manuel (2017). De la biopolítica a la psicopolítica en el pensamiento social de ByungChul Han. *Athenea Digital*, 17(1), 187-203. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenea.1782>
- Deleuze, G. (1987). *¿Qué es el acto de creación?* Buenos Aires: Proyecto Trama. Disponible en: <https://gop21.files.wordpress.com/2010/02/deleuze-c2bfque-es-el-acto-de-creacion.pdf>
- Deleuze, G. (1991). Posdata sobre las sociedades de control, en Christian Ferrer (Comp.) Montevideo: Ediciones Nordan. Disponible en: <http://www.fundacion.uocra.org/documentos/recursos/articulos/Posdata-sobre-las-sociedades-de-control.pdf>.
- Deleuze, G. (2008) *Foucault*. Buenos Aires: Paidós.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1985). *El Anti Edipo*. México: Paidós.
- Díaz, E. (2000) *Posmodernidad*. Buenos Aires: Biblos.
- Esposito, R. (2006). *Bíos. Biopolítica y filosofía*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Estrada-Mesa, D. A. y Cardona-Arias, J. A. (2018). La medicina en la obra de Michel Foucault: Meta-síntesis. *Revista Civilizar*. 18(34), 223-236.
- Foucault, M. (1968). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Foucault, M. (1977). Historia de la medicalización. *Educación, medicina y salud* 10(2), 152-169. Rio de Janeiro.

- Foucault, M. (1979a). *Microfísica del poder*. Madrid: Las Ediciones de La Piqueta.
- Foucault, M. (1979b). *Saber y verdad*. Madrid: La Piqueta.
- Foucault, M. (1987). *De la subversión del conocimiento*. Frankfurt del Meno: Fischer.
- Foucault, M. (1998). *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*. Madrid: Siglo XXI.
- Foucault, M. (1999). *Estética, ética y hermenéutica*. Buenos Aires: Paidós.
- Foucault, M. (2000). *Un diálogo sobre el poder*. Madrid: Alianza.
- Foucault, M. (2002a). *Vigilar y castigar*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Foucault, M. (2002b) Las Redes del Poder. Recuperado de: <http://www.lite.fae.unicamp.br/papet/2002/fe190d/texto05.htm>
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, territorio, población. Curso en el Collège de France: 1977-1978*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (2008). *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Buenos Aires: Paidós.
- Foucault, M. (2011). *La verdad y las formas jurídicas*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Galcerán, M. (2019). Marxismo y estudios poscoloniales: críticas y contracríticas. *Revista Viento Sur* n° 165. Disponible en: <https://vientosur.info/spip.php?article15061>
- Galparsoro, J-I. (2017). Big Data y Psicopolítica. Vía de escape: de la vida calculable a la vida como obra de arte. *ILEMATA*. Año 9, N° 21, 25-43.
- Gendler, M. A. (2017). Sociedades de Control: lecturas, diálogos y (algunas) actualizaciones. Buenos Aires: *Hipertextos*, 5(8). Disponible en: <http://revistahipertextos.org/wp-content/uploads/2015/12/Gendler.pdf>
- Gramsci, A. (1990). *Notas sobre Maquiavelo, sobre la política y sobre el Estado moderno*. Buenos Aires: Nueva visión.
- Grosfoguel, R. (2012). El concepto de “racismo” en Michel Foucault y Frantz Fanon: ¿teorizar desde la zona del ser o desde la zona del no-ser? *Tabula Rasa* 16 (2012), 79-102.
- Han, B-C. (2012). *La sociedad del cansancio*. Barcelona: Pensamiento Herder.
- Han, B-C. (2017a). *La sociedad de la transparencia*. Buenos Aires: Pensamiento Herder.
- Han, B-C. (2017b). *Topología de la violencia*. Buenos Aires: Pensamiento Herder.
- Han, B-C. (2017c). *La expulsión de lo distinto*. Buenos Aires: Pensamiento Herder.
- Han, B-C. (2018a). *Psicopolítica*. Buenos Aires: Pensamiento Herder.
- Han, B-C. (2018b). *La agonía del Eros*. Buenos Aires: Pensamiento Herder.
- Han, B-C. (2020). La emergencia viral y el mundo de mañana. Byung-Chul Han, el filósofo surcoreano que piensa desde Berlín. *Diario El País*. 22 de marzo del 2020.
- Jung, C-G. (2015). *Arquetipos e inconsciente colectivo*. Buenos Aires: Paidós
- Lazzarato, M. (2006). *Políticas del acontecimiento*. Buenos Aires: Editorial Tinta Limón.
- Lazzarato, M. (2001). Trabajo inmaterial y subjetividad. En Lazzarato, Maurizio y Antonio Negri. *Trabajo inmaterial. Formas de vida y producción de subjetividad*, 11-18. Río de Janeiro, DP&A Editora.
- Mallamali, M-G. (2017). El poder psicopolítico en las sociedades postdisciplinarias del homo digitalis. Apuntes sobre el pensamiento de Byung-Chul Han. *Revista Latina de Sociología (RELASO)* 7(1) (2017) pp. 74-94. ISSN-e 2253-6469.
- Masuda, Y. (1984). *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid: Fundesco-Tecnos.
- Muir, L. (2012). *¿Espacio de control? Representaciones cinematográficas del espacio de vigilancia entre disciplina y control*. Kingston. Universidad de Queen.
- Nietzsche, F. (2009). *Así habló Zaratustra*. Buenos Aires: Ediciones Libertador.

- Pasquinelli, M. (2011). Capitalismo de la máquina y plusvalía de la red: notas sobre la economía política de la máquina de Turing. Disponible: <http://www.uninomade.org/capitalismo-macchinico/>
- Preciado, P.B. (2020). Aprendiendo del virus. *Diario El País*. 28 de marzo del 2020. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2020/03/27/opinion/1585316952_026489.html
- Prueger, J. (2020). Las teorías del poder postdisciplinario (Tesis de grado). Presentada en Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación para optar al grado de Licenciado en Sociología.
- Restrepo, E. (2004). *Teorías contemporáneas de la etnicidad: Stuart Hall y Michel Foucault*. Popayán: Editorial Universidad del Cauca.
- Rodriguez, P. (2008). ¿Qué son las sociedades de control? *Sociedad*, 27. Buenos Aires: Prometeo/Facultad de Ciencias Sociales. Disponible en: <http://www.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/21.-Qu%C3%A9-son-las-sociedades-de-control.pdf>
- Rodriguez, P. (2010). Episteme posmoderna y sociedades de control. Deleuze, heredero de Foucault. *Revista Márgenes*. 5 (7). Belém: Universidade Federal do Pará.
- Rodriguez, P. (2015a). 10 preguntas a una postdata misteriosa. Sobre las sociedades de control de Gilles Deleuze. En Libro de *Actas de las VI Jornadas de Debates Actuales*. Disponible en: https://www.academia.edu/33718989/Diez_preguntas_a_una_posdata_misteriosa._Sobre_las_sociedades_de_control_de_Gilles_Deleuze
- Rodriguez, P. (2015b). Espectáculo de lo Dividual: Tecnologías del yo y vigilancia distribuida en las redes sociales. *Revista ECOPOS*, 18 (2). Tecnopolíticas e Vigilancia. Recuperado de https://revistas.ufrj.br/index.php/eco_pos/article/view/2680/2249
- Rodriguez, P. (2019). *Las palabras en las cosas*. Buenos Aires: Cactus.
- Rouvroy, A. y Berns, T. (2016). Gubernamentalidad algorítmica y perspectivas de emancipación: ¿lo dispar como condición de individualización por relación? *Revista ECOPOS*, 18 (2). Tecnopolíticas e Vigilancia pp. 36-56, Recuperado de: https://revistas.ufrj.br/index.php/eco_pos/article/view/2662/2251
- Rullani, E. (2004). El capitalismo cognitivo: ¿un déjà-vu? En VV. AA. (2004). *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Madrid: Traficante de sueños.
- Said, E-W. (1990). *Orientalismo*. Buenos Aires: Editorial Debate.
- Said, E-W. (1996). *Cultura e imperialismo*. Buenos Aires: Editorial Debate.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. World Economic Forum: Debate.
- Sennet, R. (2007). *La cultura del nuevo capitalismo*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Sibilia, P. (2005). *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Simondon, G. (2014). *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*. Buenos Aires: Cactus.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Stiegler, B. (2016). Gilbert Simondon: repercusión y perspectivas. *Demarcaciones*. Número 4. Mayo 2016.
- Tarde, G. (1902). *La Psychologie économique*. Paris: Alcan.
- Tarde, G. (1986). *La opinión y la multitud*. Madrid: Taurus.
- Velásquez, L-A. (2012). Noopolítica, el gobierno de la conducta de los demás: un acercamiento al pensamiento de Maurizio Lazzarato. *Revista Bogota (Colombia)*. 7 (2). julio-diciembre.

- Walsh, C. (2005). Interculturalidad, colonialidad y educación. Seminario Internacional (Etno) educación, multiculturalismo e interculturalidad. Bogotá. Del 1 al 4 de noviembre.
- Zukerfeld, M. (2006). Bienes Informacionales y Capitalismo Cognitivo: Conocimiento, Información y Acceso en el siglo XXI. *Razón y Palabra*, 1-14.

Tecnologías de vigilancia en las empresas mexicanas para protegerse de la inseguridad

Lucía Carmina Jasso López¹

Recibido: 06/04/2020; Aceptado: 15/06/2020

Cómo citar: Jasso López, L. C. (2020) Tecnologías de vigilancia en las empresas mexicanas para protegerse de la inseguridad. *Revista Hipertextos*, 8 (14), pp. 91-110. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e021>

Resumen. El presente artículo tiene como objetivo estudiar los efectos de la violencia y la inseguridad en las empresas mexicanas, enfocándose en la inversión en medidas preventivas que consideran las tecnologías de vigilancia –alarmas y cámaras de video– como alternativa para protegerse de la inseguridad. A partir del análisis estadístico de cuatro encuestas de victimización de empresas en México –2012, 2014, 2016 y 2018– a las que se tuvo acceso a través del Laboratorio de Microdatos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se encontró que las empresas han incrementado su inversión en tecnologías de vigilancia en los últimos años y que esta inversión no está únicamente asociada con la victimización directa, sino también es una medida preventiva que se explica a partir de variables como el entorno a nivel local, la percepción de inseguridad, las fallas de la seguridad pública, entre otras.

Palabras clave: empresas, tecnologías de vigilancia, inseguridad, percepción de inseguridad, encuestas de victimización

Surveillance technologies in Mexican companies to protect themselves from insecurity

Abstract. This article study the effects of violence and insecurity on mexican businesses focusing on investment in preventive measures that consider surveillance technologies –alarms and video cameras– as an alternative to protect insecurity. Based on the statistical analysis of four victimization surveys against businesses in Mexico –2012, 2014, 2016 and 2018– it is found that businesses have increased their investment in surveillance technologies in recent years, and this investment is not only related to direct victimization, is also a preventive measure that is explained by variables such as the environment at the local level, the perception of insecurity, public security failures, among others.

¹ Doctora en Políticas Públicas. Investigadora de Tiempo Completo del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Email de contacto: carmina.jasso@sociales.unam.mx

Key words: businesses, surveillance technologies, insecurity, perception of insecurity, victimization surveys

Tecnologias de vigilância em empresas mexicanas para se proteger da insegurança

Resumo. O presente artigo tem como objetivo estudar os efeitos da violência e da insegurança nas empresas mexicanas, focando na inversão em medidas preventivas que consideram as tecnologias de vigilância - alarmes e câmeras de vídeo - como alternativas para se proteger da insegurança. A partir do análise estatístico de quatro pesquisas de vitimização de empresas no México –2012, 2014, 2016 e 2018 - que foram acessadas no Laboratorio de Microdatos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), verificou-se que as empresas têm aumentado a inversão em tecnologias de vigilância nos últimos anos e essa inversão não é associada apenas à vitimização direta, sino também é uma medida preventiva que é explicada a partir de variáveis como o ambiente ao nível local, a percepção de insegurança, as falhas da segurança pública, entre outras.

Palavras-chave: empresas, tecnologias de vigilância, insegurança, percepção de insegurança, pesquisas de vitimização.

1. Introducción

La violencia y la inseguridad producen efectos diversos en la sociedad, merman la calidad de vida de las personas, modifican sus rutinas, así como sus actividades cotidianas y generan importantes costos económicos. En México se ha calculado que, como efecto de la inseguridad en los hogares mexicanos, el costo del delito en 2017 ascendió a 299.6 mil millones de pesos que corresponde al 1.65% del PIB (INEGI, 2018a: 27). Este costo impactó principalmente en pérdidas económicas directas a consecuencia de los delitos, pero también en la inversión en medidas preventivas e incluso en el pago por daños en la salud. Sin embargo, el mayor impacto del crimen es sobre las personas, tanto de manera directa “convirtiéndoles en sus víctimas” como indirectamente “robándoles la posibilidad de construir sociedades libres del temor” (Rojas, 2007: 98).

Además, la violencia y la inseguridad también afectan a las empresas. En 2012, la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) anunció que más de 160 mil empresas cerraron “por inseguridad” (Excélsior, 2012). Y a finales de 2018, los datos de COPARMEX indicaron que el 58% de las empresas agremiadas fue víctima de algún delito entre agosto y noviembre de ese año, con el robo de mercancía, dinero y equipo como el ilícito más común (El Heraldo, 2018). Y de acuerdo a la información pública disponible, en 2017 un total de 1.5 millones de unidades económicas en México fueron víctimas del delito, considerando el total en el país, se estima que el crimen afectó al 33.7% de las empresas a nivel nacional (INEGI, 2018).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo estudiar los efectos de la violencia y la inseguridad en las empresas mexicanas, los costos de la delincuencia en las unidades económicas, enfatizando en la inversión en medidas preventivas que consideran las tecnologías de vigilancia como alternativa para protegerse de la inseguridad, como las alarmas y cámaras de vigilancia. La fuente principal de análisis es la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) que realiza bianualmente el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)² desde 2012.

La investigación parte de la hipótesis de que las empresas para protegerse de la inseguridad han incrementado su inversión en tecnologías de vigilancia en los últimos años, y que esta inversión no únicamente está asociada con la victimización directa de las empresas, sino que también es una medida preventiva para evitar ser víctimas del delito, que se explica a partir de variables como la inseguridad de las empresas a nivel nacional y local, las pérdidas por victimización, la percepción de inseguridad, las capacidades económicas de las empresas, las fallas de la seguridad pública, entre otras.

En concordancia, es relevante enfatizar que la literatura refiere que “sobre los montos que gastan los ciudadanos y las empresas en vigilancia, seguridad y reposición de los daños físicos causados por los delitos la información es fragmentaria” (Rubio, 1998: 3). Además de que destacan “patrones diferenciales, por niveles de ingreso, en cuanto a la tecnología utilizada por

² Organismo público autónomo responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica en México.

los hogares para su seguridad y en cuanto a la efectividad de ese gasto” (Rubio, 1998: 3) que con probabilidad también se reproducen en las empresas mexicanas.

Con el fin de contextualizar el análisis, la primera parte de este texto se enfoca en el estudio del impacto de la violencia y la inseguridad en las empresas y se profundiza en la relación entre la triada: empresas, tecnología y crimen a partir de la revisión de la literatura correspondiente. Posteriormente, se presentan los resultados del análisis de cuatro ediciones de la ENVE con el fin de conocer cómo se ha modificado el objeto de estudio en el tiempo. Asimismo, a través del análisis estadístico descriptivo y bivariado se presentan los resultados del análisis de los microdatos de la ENVE 2018 con los que fue posible profundizar en la relación de la variable dependiente con otras variables que se incluyen en esta encuesta.

2. El impacto de la violencia y la inseguridad en las empresas

Desde el siglo XIX la sociología ha estudiado la relación entre los ciclos económicos y la delincuencia (Bressler, 2009: 1). Al respecto, se asume que el vínculo entre crimen, delito³ y economía es amplio, lleno de aristas y con interesantes problemas teóricos y empíricos (Ramírez, 2014: 261).

Los marcos explicativos provenientes de la sociología en torno a la economía y la criminología se agrupan en tres: racionalidad criminal, economía política del crimen y privación económica (Ramírez, 2014). Sin embargo, se sostiene que uno de los supuestos más exitosos que explica la relación entre la economía y el crimen, es aquel que la vincula con la hipótesis de desarrollo económico, donde el argumento central postula que “el crecimiento económico estable y de largo plazo genera riqueza material y mejores condiciones de vida que, a la larga, están asociados con bajos índices de criminalidad” (Ramírez, 2014: 273). Bajo esta hipótesis se admite que “los ciclos económicos indican que, durante los tiempos económicos más difíciles, la actividad criminal aumenta”, incluso se han encontrado asociaciones entre determinadas condiciones económicas y tipos específicos de delitos, por ejemplo, el fraude durante tiempos de recesión (Bressler, 2009:2).

La violencia⁴ y la inseguridad tienen efectos diferenciados en las empresas. De manera directa, las empresas y quienes ahí laboran son víctimas de delitos como “el robo de tiendas, el vandalismo, la piratería y la falsificación” (Bressler, 2009: 2), la extorsión, las amenazas, el secuestro, etc. Además, existen diversas formas y modalidades en las que éstos ocurren, en algunos casos los cometen quienes forman parte de la empresa y conocen el funcionamiento, o externos que aprovechan la oportunidad para delinquir. Pero en general:

³ Para fines de este texto se comprende que existen relación intrínseca entre el crimen y delito. Sin embargo son conceptos diferentes, si bien el crimen se define por la Real Academia Española, como “delito, sea grave o no grave” un delito para configurarse como tal, debe estar tipificado en los códigos penales.

⁴ Desde el enfoque de la Organización Mundial de la Salud se comprende que la violencia es el “El uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones” (OMS). Ver: Campaña Mundial de Prevención de la Violencia (2012-2020).

Los delitos contra las empresas producen pérdida de ganancias por una disminución en la productividad, un incremento en los precios y en las primas de seguros, una mayor sensación de inseguridad entre empresarios y empleados, una pérdida de empleos por motivos de recorte de personal, y en ocasiones también implica el cierre definitivo de empresas o establecimientos, así como un recelo por invertir y expandirse (Vilalta, 2018: 502).

En la situación más extrema, el crimen y la violencia pueden llegar a colapsar y terminar con la vida de las empresas. En Estados Unidos, la Cámara de Comercio ha encontrado que en el 30% de los casos, el crimen es un factor determinante de los fracasos de las empresas (Bressler, 2009), así también ha ocurrido en México como se refiere en la introducción de este texto.

Bajo este argumento, no es de extrañar que la violencia y la inseguridad tengan un impacto negativo en la inversión y el crecimiento económico de una nación (Correa, 2013: 30). De manera tal, que otro de los efectos más radicales es la “emigración de empresas por razones de seguridad” (Rubio, 1998: 1) como ha ocurrido en Colombia y México durante los periodos con mayores niveles de violencia.

Los altos niveles de violencia e inseguridad afectan la competitividad de los países, porque merman el funcionamiento de la economía y de las empresas de distintas formas. Aumentan los costos de las empresas, disminuyen la producción y la productividad, afectan los ingresos por ventas y presentan un alto costo de oportunidad por los recursos utilizados para combatirla, así como por las inversiones que no se realizan por el mayor riesgo percibido por este problema (Figuroa, et. al., 1997: 68).

Las empresas cambian rutas e incluso abandonan territorios que consideran inseguros, lo que afecta directamente a las comunidades. Tal como se constata, en los testimonios de los habitantes de barrios populares donde “es recurrente la idea de que cuando una zona se torna demasiado insegura los proveedores dejan de abastecer el comercio local” (Rubio, 1998:4).

Asimismo, provocan la cancelación de inversiones y otras actividades e impactan directamente sobre un segundo aspecto de la competitividad de las empresas: su rentabilidad (Soria, 2017: 33). Una empresa victimizada o vulnerable, disminuye su rentabilidad.

En este contexto, la violencia e inseguridad también inciden directamente en la inversión en medidas de seguridad para evitar ser víctimas del delito. Al respecto es pertinente el modelo de Gary Becker que parte de la teoría de la elección racional para explicar que el crimen se reduce al disminuir los beneficios o al incrementar la probabilidad del castigo (Becker, 1968). Las empresas lo que esperan es que, al incrementar ésta posibilidad de castigo a través de las medidas preventivas, disminuya el crimen y la inseguridad que les acecha.

Desde el punto de vista de Bressler (2009) la prevención es el medio más rentable para reducir el impacto de la criminalidad en los negocios, sobre todo considerando que “la efectiva protección de la ciudadanía y de sus bienes favorece la creación de empresas, la inversión y la generación de empleos, elementos indispensables para el progreso del país” (Soria, 2017: 38).

En la lógica de las empresas, a mayor inversión en medidas preventivas, disminuye el riesgo de ser víctima del delito, “en general se supone que existe una racionalidad calculada en las medidas que se implementan, incluso se considera el aspecto de inevitabilidad” (Stuart, 2014:

243). En consecuencia, se incrementa la adquisición de estos productos y el mercado que produce y promueve estos bienes se ha convertido en un negocio altamente rentable que crece exponencialmente.

Pero la prevención en las empresas no es un asunto exclusivo de éstas y también debería promoverse desde los gobiernos a través de la política pública de contención de la delincuencia que evite “el doble efecto de la criminalidad en las empresas: inhibir su creación y evitar que éstas, una vez creadas, tengan una mayor probabilidad de ser víctimas de la misma” (Soria, 2017: 38).

3. Empresas, tecnología y crimen

La triada: empresas, tecnología y crimen confluye de distintas maneras. En las siguientes páginas se abordará desde dos enfoques: de manera sucinta sobre la empresa como víctima del crimen con el uso de tecnología por parte de las organizaciones delictivas, y de manera más amplia respecto a las empresas que con el fin de protegerse de la inseguridad invierten en tecnología, que es el tema central de esta investigación. Si bien, en ambos enfoques la empresa es víctima, en la segunda aproximación tiene un rol preventivo, ya sea para evitar la victimización, o como mecanismo reactivo para no ser revictimizada. De acuerdo con Vilalta (2018: 503) “los académicos han tendido a estudiar más a las empresas en su rol de victimarias”.

Respecto a la empresa como víctima del crimen con el uso de tecnología, es importante contextualizar las “nuevas formas” en las que la violencia y la inseguridad las afectan, tal es el caso de “los ataques a la seguridad cibernética” que amenazan a nivel mundial. Los delitos en este tipo “afectan la privacidad, amenazan la estabilidad de las comunicaciones globales y causan pérdidas muy importantes a los consumidores y empresas ligados al comercio electrónico” (Rojas, 2008: 95).

Numéricamente, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Delitos Informáticos 67% de las empresas en Estados Unidos fueron víctimas de al menos un ataque cibernético (Bressler, 2009: 4). La relevancia de estos ataques reside en que se realizan a distancia, sin contacto físico y pueden llegar a impactar económicamente a mayor escala que el delito convencional, por ejemplo, en un fraude detectado en Francia en 2001 el monto fue equivalente a 2,000 delitos contra la propiedad realizados en ese mismo año (Cervini, 2007).

Es innegable que la mayor parte de las empresas están fuertemente vinculadas con la tecnología a través del comercio electrónico, el uso de la banca electrónica y de manera cotidiana realizan actividades y transacciones económicas a través de internet que pueden ser vulneradas por este tipo de ataques a la seguridad cibernética. Para contrarrestar este tipo de amenazas, las instituciones públicas de seguridad han desarrollado áreas específicas para la prevención de crímenes relacionados con el delito cibernético, así como llevan a cabo actividades reactivas para investigar y sancionar a quienes cometen este tipo de delitos.

Asimismo, las empresas frente a la vulnerabilidad que supone este tipo de ataques han implementado mecanismos para evitar la victimización de sus clientes quienes pueden ser engañados y defraudados por organizaciones criminales a través de internet usurpando la identidad de las empresas. Se advierte que las empresas preocupadas por las consecuencias de

estos fenómenos criminales “han propiciado importantes estudios en esta materia. Sin embargo, los resultados y recomendaciones de esos trabajos no han sido suficientemente divulgados o puestos en práctica” (Solís, 2008: 139).

Desde luego que también las empresas tienen un papel importante como proveedoras de tecnología para protegerse de la inseguridad. En diversos casos, se han vuelto imprescindibles y hay un mercado creciente que concentra a las empresas que proveen tecnología tanto al sector público como privado para protegerse de la inseguridad. Este mercado se hace patente en exposiciones y ferias que concentran anualmente a las empresas que producen y/o distribuyen las innovaciones tecnológicas en la materia.

Por otra parte, se advierte el fenómeno de la “sofisticación criminal” que se manifiesta en las “falencias” que alcanzan a todos los agentes institucionales y privados (Cervini, 2007). Cada vez más organizaciones criminales consumen las distintas formas de innovación tecnológica que ofrecen las empresas en el mercado –legal e ilegal–, para fortalecer sus estructuras y sus operaciones delictivas. En algunos países las capacidades tecnológicas de la delincuencia, son incluso mayores que las de las instituciones públicas de seguridad.

Por otra parte –desde el segundo enfoque– están las empresas que con el fin de protegerse de la inseguridad invierten en tecnología. La lógica bajo la cual se realiza esta inversión, en particular de las tecnologías de vigilancia, es que se considera como “una medida de la cautela y capacidad que se tiene para prevenir un delito. A menor vigilancia, mayor probabilidad de victimización” (Vilalta, 2018: 512).

Al respecto hay investigaciones que plantean como hipótesis que “en la medida que crece la inseguridad, las empresas tienden a adoptar más medidas preventivas”, sin embargo, se ha encontrado que en las “entidades federativas con delincuencia a la baja se observa una correlación alta y positiva en la inversión en medidas preventivas” (Soría, 2017: 29). Lo anterior, permite advertir que las empresas con “menor riesgo” también invierten en medidas de protección como una forma de prevención, es decir, la inversión no se asocia únicamente con la victimización directa, así como tampoco con los contextos de inseguridad registrados a nivel local.

La inversión por parte de las empresas para protegerse de la inseguridad genera costos, lo que a su vez también puede causar efectos en la competitividad considerando que se genera un “círculo vicioso” en el sentido de que “las medidas de protección adoptadas por las empresas, incrementan sus costos, y a mayores costos, menor competitividad, siendo más afectadas las unidades económicas de las entidades federativas que deben tomar más medidas de protección aún y cuando éstas sean más costosas” (Soría, 2017: 29).

En estas circunstancias, “a medida que el costo de la delincuencia escala y recorta las ganancias y beneficios, las empresas deben aumentar las medidas preventivas y desarrollar métodos más sofisticados para detectar el delito” (Bressler, 2009: 11). En respuesta, cada vez hay más empresas y establecimientos mercantiles que deciden implementar medidas preventivas con el uso de alternativas tecnológicas, desde la instalación de puertas automáticas, control de accesos, cámaras y alarmas, hasta la implementación de servicios integrales o sofisticadas formas de control como las tecnologías biométricas, entre otras (INCIBE, 2016). Así no solo hay una

sofisticación criminal, sino también una sofisticación preventiva que cada vez incluye más y mejores herramientas tecnológicas.

4. Metodología

La metodología de investigación es fundamentalmente cuantitativa. Se recurre al análisis de fuentes secundarias, particularmente de la ENVE del INEGI que "se enfoca en proporcionar información valiosa para el diseño de políticas públicas por parte de las autoridades competentes, así como para contribuir en el diseño de estrategias en materia de seguridad por parte de las empresas" (INEGI, 2018: 2).

La unidad de estudio son las empresas mexicanas. Al respecto, en la literatura se señala que "las condiciones que generaron el interés por las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (mipyme) en América Latina en muchos casos se han agudizado por la presencia de nuevos elementos que han de considerarse en el escenario económico internacional (el desarrollo de nuevas tecnologías, el proceso de internacionalización y otros)" (Zevallos, 2003: 54). Entre estos nuevos elementos está el fenómeno de la inseguridad que afecta a las empresas y el uso de tecnología que implementan para protegerse.

En la encuesta se cuestiona respecto a las medidas de protección, según adopción de estas para protegerse del delito. Particularmente, en cuanto a las tecnologías de vigilancia se les pregunta: Para protegerse de la delincuencia, ¿en el establecimiento se realizó algún tipo de medida como instalar alarmas y/o videocámaras de vigilancia?

La ENVE se ha realizado en cuatro ocasiones desde 2012, por lo que se analiza cómo ha variado en el tiempo la inversión en alarmas y/o video cámaras de vigilancia como medida de protección de las empresas. Asimismo, con el fin de profundizar en el estudio se analizan los microdatos⁵ de la edición 2018 de la ENVE cuyo tamaño de la muestra nacional fue de 32,588 unidades económicas. Se realizó análisis estadístico descriptivo y bivariado de la variable dependiente y otras variables de interés con el uso del Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales SPSS (por sus siglas en inglés).

5. Resultados

En cifras, el impacto de la inseguridad en las empresas mexicanas se condensa en los principales resultados de la ENVE 2018 que reporta datos de 2017 que advierten que 1.5 millones de unidades económicas fueron víctimas del delito (INEGI, 2018: 2).

Respecto a la encuesta realizada en 2015 se registró una ligera disminución de víctimas, al pasar de 3,548 por cada 10,000 unidades económicas en 2015 a 3,373 en 2017 lo que representa un cambio porcentual a la baja de 4.9%. Sin embargo, en 6 entidades se observa un incremento en la tasa de victimización destacando el estado de Durango donde aumentó en 29.6%, mientras

⁵ A través del Laboratorio de Microdatos del INEGI se tuvo acceso a la base de datos completa de la ENVE 2018, donde siempre se privilegió el derecho a la protección de datos de los informantes.

que en 21 entidades se mantuvo sin cambio estadísticamente significativo y en 5 demarcaciones el cambio fue a la baja.

Entre las empresas que fueron víctimas del delito, las más afectadas son las empresas del sector comercio (38.4%) seguido del sector industria (30.6%) y el sector servicios (29.3%). Afectó en mayor medida a las medianas empresas (61.5%) y en menor medida a las microempresas (32.9%) (INEGI, 2018: 2).

Los delitos de los que mayormente son víctimas las empresas mexicanas son: el robo hormiga, robo o asalto de mercancía, dinero, insumos o bienes y extorsión. En promedio, cada empresa que fue víctima del delito, tuvo una tasa de concentración de 2.5 delitos (INEGI, 2018: 2).

Como se sostiene en la primera parte de este texto, la violencia y la inseguridad tienen efectos directos en las empresas. En la ENVE 2018 hay evidencia de que las empresas manifiestan sentirse inseguras: el 56.2% respecto a transportar productos por carreteras o autopistas, 55.7% para movilizar productos en corredores industriales, 53% hacer compraventa en centrales de abasto, 48.8% hacer transacciones en bancos y 38.2% realizar compraventa en centros comerciales. Por otro lado, en la ENVE 2016 se encuentra que la percepción de inseguridad incrementó sensiblemente respecto a las actividades mencionadas.

Los delitos perpetrados contra las empresas en 2017 representan un monto de 155.8 mil millones de pesos, que equivalen al 0.86% del PIB. Este monto es superior al registrado en 2015 que alcanzó los 153.3 mil millones de pesos. En este sentido, es pertinente señalar que, aunque se registró un decremento en el porcentaje de empresas que fueron víctimas, el impacto económico en 2017 fue mayor.

El costo promedio del delito por unidad económica a nivel nacional en 2017 fue de 66,031 pesos, monto superior al registrado en 2015 que fue de 57,779 pesos. En entidades como Coahuila y Ciudad de México el costo promedio por unidad económica es superior a los 100,000 pesos y en Nayarit, entidad con el costo promedio más bajo a nivel nacional, es de 26,325 pesos.

A este monto se suma el gasto en medidas preventivas que en 2017 fue de 44.1 mil millones de pesos a nivel nacional. En 2017 de cada 10 empresas, 4 invirtieron en alguna forma de protección. En relación con esta inversión, estudios previos han mostrado que “hay una clara geografía de la protección contra el delito en términos del gasto promedio dirigido a la adquisición de medidas de protección”, además de que “sí se correlaciona en el tiempo” (Vilalta, 2017: 849).

En primer lugar, se encuentra la inversión para “cambiar o colocar cerraduras o candados” con 28.7%, seguido de “instalar alarmas y/o videocámaras de vigilancia” con 16.2%. Mientras que 5.9% de las empresas optó por “contratar o mantener vigilancia y seguridad privada.”⁶ Se trata de un porcentaje relativamente bajo, debido a que “la contratación de vigilancia privada es muy onerosa y no accesible para la mayor parte de las empresas del país” (Vilalta, 2017: 847).

⁶ Se refiere que sobre “los servicios de vigilancia privada, la información es limitada. Existen datos sobre el personal dedicado a esa labor, pero únicamente en las empresas legales y reguladas” (Rubio, 1998:3).

5.1 Tecnologías de vigilancia en las empresas

De acuerdo con las estimaciones del INEGI, –en promedio desde 2012 hasta 2018–, el 14.2% de las empresas han optado por las tecnologías de vigilancia como medida de protección, lo que corresponde a la instalación de aproximadamente 2, 244,734 alarmas y/o video cámaras de vigilancia.⁷

En el tiempo se observa que el porcentaje de empresas que invierten en este tipo de medidas ha incrementado, al pasar de 464,255 empresas (13.4%) en 2012 a 698,982 empresas (16.2%) en 2018 (*Ver Tabla 1*). Esto representa un aumento del 24.3% en los últimos 6 años.

Tabla n° 1. Unidades económicas que instalaron alarmas y/o video cámaras de vigilancia como medida de protección para protegerse del delito (2012-2018)

Edición	Total de unidades	Instalaron alarmas y/o video cámaras de vigilancia	
		Absolutos	Relativos
2012	3, 461,838	464,255	13.4
2014	3, 629,665	469,375	12.9
2016	4, 317,248	612,123	14.2
2018	4, 304,251	698,982	16.2

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, ENVE 2012-2018

Particularmente destaca que las tecnologías de vigilancia como medida para protegerse del delito se encuentran entre las primeras opciones de las empresas, a diferencia de los hogares donde este tipo de medidas a nivel nacional se ubica entre las últimas alternativas de preferencia (Jasso, 2019).

En los años en los que se ha realizado la ENVE se observa que a nivel nacional durante 2012 y 2014 las tecnologías de vigilancia ocuparon el tercer lugar de preferencia, mientras que en los años 2016 y 2018 pasó al segundo lugar. Lo mismo ocurrió en la mayoría de las entidades federativas, de manera tal que, en 2012 en 6 entidades (18.8%) ocupó el segundo lugar de preferencia, 9 (28.1%) en 2014, 19 (59.4%) en 2016, y en 2018 un total de 23 entidades (71.9%) refirieron esta medida como la segunda preferencia (*Ver Tabla 2*). Lo anterior muestra que en el tiempo la inversión en tecnologías de vigilancia para protegerse del delito se ha ido posicionando entre las alternativas preferidas de las empresas. De esta forma sobresale que, en Chihuahua durante 2018, se convirtió en la primera medida de preferencia de las empresas.

En la ENVE 2018 el promedio nacional de empresas que invirtieron en alarmas y videovigilancia es de 16.2%, no obstante, en 15 entidades se registra el mismo porcentaje o uno

⁷ En la mayoría de los casos, las empresas deciden instalar cuando menos dos cámaras como parte de su estrategia de control y seguridad, por lo que esta cifra podría duplicarse o triplicarse y alcanzar más de 5 millones de cámaras de videovigilancia en las empresas mexicanas.

superior. Destacan Querétaro con 22.6%, Ciudad de México con 21.8%, Baja California con 20.7%, Aguascalientes con 20.4% y Chihuahua con 20.1% (Ver Tabla 2). Lo que significa que en estas entidades 1 de cada 5 empresas optan por este tipo de medidas de protección.⁸ En contraparte Chiapas, Nayarit y Guerrero son las entidades en donde las empresas invirtieron en menor proporción en este tipo de medidas de protección, con 10.8%, 10.3% y 9.0% respectivamente.

En cuanto al tamaño de la empresa, la evidencia muestra que “las empresas pequeñas pueden ser particularmente vulnerables a la delincuencia, ya que las pequeñas empresas a menudo no disponen de medidas de seguridad” (Bressler, 2009: 2). En los resultados de la ENVE se observa que la percepción de inseguridad incrementa en relación al tamaño de la empresa, de tal manera que 31.1% de las empresas grandes declaran sentirse inseguras, mientras este porcentaje incrementa hasta 51% en las microempresas. Además, en general se observa que las empresas mexicanas invierten en alarmas y cámaras de videovigilancia, sin embargo, esta proclividad tiende a ser mayor al aumentar el tamaño de la empresa. Así, mientras en promedio dos de cada diez micro y pequeñas empresas invierten en este tipo de medidas, cuatro de cada diez medianas y grandes empresas lo realizan.

Tabla n° 2. Unidades económicas por entidad federativa que instalaron alarmas y/o video cámaras de vigilancia como medida de protección para protegerse del delito (2012-2018)

	ENVE 2012			ENVE 2014			ENVE 2016			ENVE 2018		
	Absoluto	Relativo	Posición									
Nacional	464,258	13.4	3	469,375	12.9	3	612,123	14.2	2	698,982	16.2	2
Aguascalientes	6,599	15.9	2	6,668	15.4	2	10,357	20.4	2	10,543	20.4	2
Baja California	12,958	15.7	4	16,460	19.7	2	18,127	17.9	2	21,712	20.7	2
Baja California Sur	4,677	20.8	4	3,853	16.5	3	4,095	14.2	3	5,364	18.6	2
Campeche	3,162	12.9	4	3,071	11.3	4	3,928	11.7	4	5,903	17.3	3
Coahuila	11,612	14.8	3	12,762	15.6	3	19,090	21.0	3	13,232	15.8	2
Colima	3,238	12.6	2	3,383	12.5	3	3,858	12.4	2	4,856	15.7	2
Chiapas	9,047	7.4	4	13,138	10.8	5	11,297	7.0	5	17,405	10.8	4
Chihuahua	23,485	26.3	2	19,591	21.3	2	16,053	16.2	2	20,855	20.1	1
Distrito Federal	76,563	21.3	2	56,055	14.8	2	76,579	18.4	2	88,741	21.8	2
Durango	6,320	14.3	3	5,259	11.6	3	4,557	9.3	3	6,009	11.0	2
Guanajuato	24,968	14.0	4	32,748	18.2	2	34,980	15.6	4	43,072	18.5	2
Guerrero	6,063	6.7	4	6,376	6.5	4	7,604	5.9	3	11,422	9.0	3
Hidalgo	7,643	9.6	4	8,490	10.9	4	17,109	17.1	2	13,565	13.5	2
Jalisco	33,177	12.6	2	36,314	13.3	2	40,237	12.4	2	64,137	19.5	2
México	44,354	9.8	4	50,086	10.9	4	75,072	14.0	2	74,474	14.2	2
Michoacán	15,801	10.7	3	19,030	11.0	3	31,246	15.4	2	32,940	16.6	2
Morelos	8,711	12.4	4	12,562	15.7	3	13,099	14.7	2	15,339	17.3	2
Nayarit	3,948	11.1	3	3,271	8.5	2	3,645	8.1	2	5,100	10.3	2
Nuevo León	33,123	24.7	3	21,581	15.6	2	25,217	17.4	2	27,638	19.4	2
Oaxaca	8,592	7.5	4	16,886	14.3	3	17,812	10.2	3	21,451	13.2	4
Puebla	24,593	13.9	2	23,476	11.2	3	41,270	16.1	2	38,374	15.0	2
Querétaro	8,926	15.5	2	8,340	14.2	2	14,382	19.1	2	16,890	22.6	2
Quintana Roo	7,393	18.4	3	5,291	14.4	3	10,828	21.1	2	9,653	18.6	3
San Luis Potosí	11,596	15.2	4	9,458	11.8	3	11,320	12.0	2	14,411	15.7	2
Sinaloa	7,389	11.2	4	9,063	12.0	3	9,657	10.1	2	10,228	11.5	2
Sonora	11,154	14.2	3	8,423	10.1	4	16,727	17.9	3	17,273	18.0	3
Tabasco	3,642	7.5	4	6,491	13.4	2	9,855	16.5	3	9,824	16.2	3
Tamaulipas	14,902	15.0	3	12,772	13.0	4	15,198	14.0	4	13,976	12.8	4
Tlaxcala	4,257	8.8	4	6,056	12.0	3	8,236	13.2	2	10,642	16.1	2
Veracruz	16,765	8.5	4	20,936	10.0	4	22,966	9.7	4	32,793	13.9	2
Yucatán	5,894	9.0	4	7,129	9.7	3	11,084	11.8	3	12,452	12.4	2
Zacatecas	3,703	7.8	3	4,356	9.0	3	6,638	12.3	2	8,703	15.5	2

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, ENVE 2012, 2014, 2016 y 2018. La posición se refiere al lugar de preferencia en cada entidad.

⁸ En suma, considerando el total de unidades económicas, estas cinco entidades conjuntan 158,741 empresas lo que representa el 22.7% del total a nivel nacional.

5.2 Tecnologías de vigilancia, percepción de inseguridad y miedo al delito en las empresas

Del total de las empresas entrevistadas, el 50.6% se percibe inseguro en la colonia o localidad en la que se ubican y ofrecen sus bienes o servicios, 70.6% en el municipio o alcaldía y 78.9% en la entidad federativa. Es decir, en correspondencia con los resultados de la encuesta que se realiza en los hogares, la percepción de inseguridad incrementa en los lugares más distantes al lugar de residencia de las personas (Jasso, 2019).

En el caso de las alarmas y cámaras de videovigilancia es mayor la inversión en este tipo de tecnologías en las empresas que refieren sentirse inseguras. No obstante, no se advierte esta relación respecto a los distintos lugares, y el promedio de empresas que las instalaron es similar, aunque ligeramente mayor en el caso de las empresas que se sienten inseguras en la colonia o localidad.

También se encuentra mayor propensión a invertir en tecnología cuando considerando el nivel de delincuencia a futuro en la colonia, municipio o entidad federativa, se estima que las condiciones de inseguridad seguirán igual o empeorarán. Es decir, se invierte en esta forma de protección como una manera de prevención ante la prospectiva situacional de inseguridad.

A partir de la teoría del lugar peligroso que refiere que “son las características del lugar, no las de la persona o la empresa en este caso, lo que explica su victimización” (Vilalta, 2018: 511), es relevante conocer las percepciones respecto a los factores situacionales y contextuales en donde se sitúan los establecimientos.

En la encuesta se consulta a los informantes de las empresas: ¿Sabe usted o ha escuchado si en los alrededores del establecimiento suceden o se dan las siguientes situaciones? Con lo que es posible profundizar en las percepciones de inseguridad y las distintas situaciones o factores de riesgo que afirman los informantes existen alrededor de sus ámbitos de acción más próximos.

Lo primero a observar es que en la mayoría de los casos –excepto “venta ilegal de alcohol”– hay una mayor prevalencia a invertir en alarmas y cámaras de videovigilancia cuando se advierte la ocurrencia de la situación o factor de riesgo en los entornos. Sobresale que las situaciones que afectan directamente a las empresas, como el delito de extorsión son las que en mayor medida se relacionan con la propensión a invertir en alarmas y cámaras. Tal es el caso de la extorsión de autoridades contra establecimientos, el cobro de piso por delincuentes y las extorsiones por delincuentes (*Ver Tabla 3*). Sin embargo, como advierte Vilalta (2017) este tipo de medidas difícilmente podrían proteger a las empresas de la mayor parte de las extorsiones.

Tabla n° 3. Empresas que han instalado alarmas y cámaras de videovigilancia y su conocimiento sobre situaciones que ocurren en los alrededores del establecimiento 2018

Situación	Sabe o ha escuchado	
	Sí	No
1. Se consume alcohol en la calle	26.4%	25.8%
2. Existe pandillerismo o bandas violentas	30.3%	23.7%
3. Hay vandalismo contra establecimientos	32.2%	22.9%
4. Existe venta ilegal de alcohol	23.9%	26.5%
5. Hay invasión de predios	30.8%	25.2%
6. Se consume droga	28.5%	24.1%
7. Existen robos o asaltos frecuentes a establecimientos	32%	20.1%
8. Se vende droga	28%	25.4%
9. Existe prostitución	28.6%	25.5%
10. Hay secuestros	31.9%	24.7%
11. Hay homicidios	31.3%	24.2%
12. Hay extorsiones por delincuentes	36.1%	22.4%
13. Existe cobro de piso por delincuentes	34.8	24.8%
14. Hay extorsión de autoridades contra establecimientos	36.5	25.1%
15. Otra situación	37.5	26%

Fuente: elaboración propia con análisis de los microdatos de la ENVE 2018. En la tabla no se contabiliza la respuesta “No sabe” o “No contestó”. Los porcentajes corresponden a las empresas que decidieron invertir en videovigilancia (N=7,297).

Posteriormente se ubican aquellas situaciones que vulneran directamente el funcionamiento del establecimiento como el vandalismo y los robos o asaltos frecuentes a establecimientos. Así también, se colocan las situaciones que atentan contra la seguridad de las personas en las empresas como los secuestros y los homicidios, ambos delitos de alto impacto que transgreden la libertad y la vida.

Finalmente, se encuentran las potenciales violencias e inseguridades que ocurren en el entorno de los establecimientos como, pandillerismo o bandas violentas, prostitución, consumo o venta de droga y consumo de alcohol en la calle.

Respecto a estas conductas denominadas delictivas o antisociales, se observa que la conducta de mayor ocurrencia de acuerdo con las estimaciones de la ENVE, es el consumo de alcohol (56.3%), mientras que en menor medida se encuentra el cobro de piso por delincuentes (14.8%) y la extorsión por parte de autoridades (10.3%). Sin embargo, como se ha presentado previamente, estos últimos delitos son los que más se relacionan con la prevalencia de alarmas y cámaras de vigilancia en las empresas y en menor medida el consumo de alcohol.

Lo anterior significa que la conducta delictiva o antisocial que se afirma ocurre con mayor frecuencia en los alrededores, no es la que más incide en la adquisición de tecnologías de vigilancia para protegerse del crimen, sino que son aquellos delitos que, aunque se afirme ocurren con menor frecuencia, afectan en mayor medida al patrimonio e integridad de las empresas y de quienes ahí laboran.

Para medir el miedo al delito⁹ en las empresas y la propensión a invertir en alarmas y cámaras de videovigilancia, en la ENVE se incorpora la siguiente pregunta: Considerando el nivel de delincuencia, ¿cree que en lo que resta de 2018 el establecimiento pueda ser víctima de...? Y se enlistan 4 distintos delitos.

Sobresale en general, que a mayor miedo al delito las empresas tienen mayor proclividad a invertir en tecnologías de vigilancia para protegerse de la violencia e inseguridad. En mayor nivel están los delitos relacionados con los vehículos como el robo total de las unidades y de las mercancías transportadas y después se ubican los delitos contra el establecimiento y las personas que ahí laboran como el robo o asalto y la extorsión (*Ver Tabla 4*).

Tabla n°4. Empresas que han instalado alarmas y cámaras de videovigilancia y miedo al delito 2018

Delito	Miedo a ser víctima del delito	
	Sí	No
Robo total de vehículo (automóvil, camioneta, camión o tráiler) propiedad del establecimiento	42%	25.1%
Robo o asalto en sus instalaciones (excluye vehículos)	32%	22 %
Robo de mercancías transportada en vehículos	40.9%	22.7%
Extorsión	33.6%	22.1%
Otro acto que afecte su seguridad	52.4%	25.8%

Fuente: elaboración propia con análisis de los microdatos de la ENVE 2018. En la tabla no se contabiliza la respuesta “No sabe” o “No contestó”. Los porcentajes corresponden a las empresas que decidieron invertir en videovigilancia (N=7,297)

De igual manera a como ocurrió en caso de las conductas denominadas delictivas o antisociales, el tipo de delito al que se tiene mayor temor –el 50.4% de las empresas se percibe como posible víctima de robo o asalto en sus instalaciones– no es el delito que mayor relación tiene con la instalación de alarmas y cámaras de videovigilancia.

Respecto a la victimización, al realizar un análisis de evaluación de los últimos doce meses, se observa que la mayor parte de las empresas consideran que los delitos que las afectan de forma directa se incrementaron, y justamente éstas son las que mayor inversión realizan en tecnología para protegerse de la inseguridad. Probablemente como una forma de prevención.

5.3 Tecnologías de vigilancia y otras formas de prevención en las empresas

Regularmente, con el fin de evitar ser vulnerables a la violencia e inseguridad, las empresas implementan distintas medidas de seguridad al interior y exterior de sus establecimientos. Como lo explica Bressler (2009: 6) "la prevención del robo en las tiendas requiere cámaras de vigilancia, espejos y guardias de seguridad", así como otras diferentes medidas que podrían considerarse

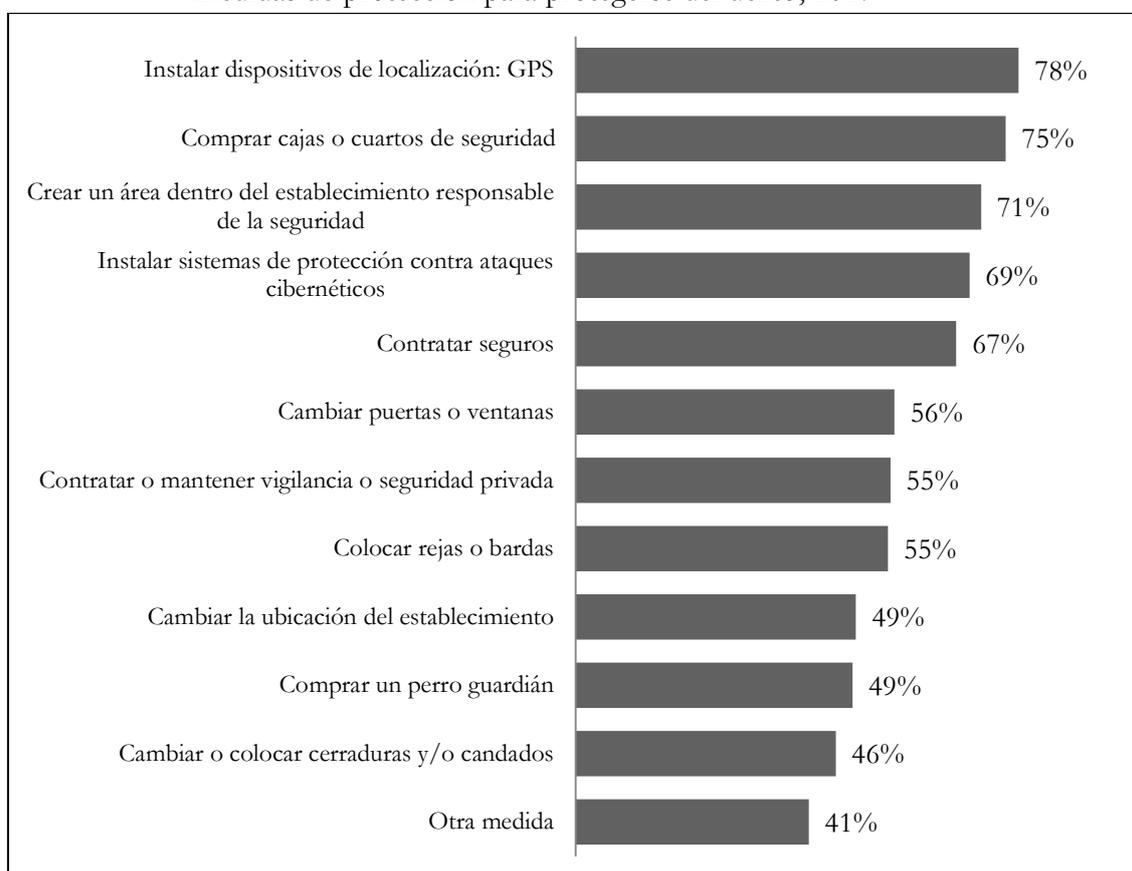
⁹ En el que se “establece una relación directa con algún tipo de delito o el cálculo o posibilidad de ser víctima del delito” (Jasso, 2013).

complementarias y que “pueden ser de tipos muy variados y no son exclusivas entre ellas” (Vilalta, 2017: 847).

En la ENVE se advierte que las empresas invierten en distintas formas de prevención, encontrándose en los primeros lugares de preferencia las tecnologías de vigilancia.¹⁰ Lo primero a destacar es que las empresas que invierten en alarmas y videovigilancia tienen una alta probabilidad de instalar otras distintas formas de prevención (*Ver Figura 1*).

En primer lugar de preferencia –de las empresas que han instalado alarmas y cámaras de videovigilancia– destaca la instalación de dispositivos de localización: GPS, seguida de otras medidas como los sistemas de protección contra ataques cibernéticos; crear un área dentro del establecimiento responsable de la seguridad; comprar cajas o cuartos de seguridad o contratar seguros. En promedio siete de cada diez empresas que han invertido en alarmas y videovigilancia también han adoptado estas medidas para protegerse del delito.

Figura n° 1. Empresas que han instalado alarmas y cámaras de videovigilancia y otras medidas de protección para protegerse del delito, 2017



Fuente: elaboración propia con análisis de los microdatos de la ENVE 2018.

Los porcentajes corresponden a las empresas que decidieron invertir en videovigilancia (N=7,297)

¹⁰ El primer lugar lo ocupa "Cambiar o colocar cerraduras y/o candados" (28.7%), y el segundo lugar se ubica "Instalar alarmas y/o video cámaras de vigilancia" (16.2%).

Entre las medidas menos populares que acompañan la instalación de alarmas y cámaras de videovigilancia se encuentra cambiar o colocar cerraduras y/o candados y comprar un perro guardián. En promedio cuatro de cada diez empresas también han optado por estas formas de prevención.

Tomando en consideración la percepción de inseguridad, el miedo al delito y la victimización de las empresas es importante referir que desde la teoría de las actividades rutinarias:

se pueden analizar las variaciones en los niveles de convergencia de los factores para la comisión de los delitos según las horas de operación de los establecimientos, el uso de videocámaras u otros mecanismos de seguridad, el control de entradas y salidas en almacenes, los protocolos de seguridad de los vehículos y transporte de las mercancías, entre otras medidas preventivas situacionales” (Vilalta, 2018: 509).

Probablemente cada establecimiento cuenta con un análisis propio a partir del cual puede mejorar el funcionamiento de sus medidas preventivas y hacer más eficiente la prevención del crimen. Al respecto, en la ENVE se incluye información relevante desde la teoría de las actividades rutinarias, tales como el tipo de delitos de los que con mayor frecuencia son víctimas las empresas, los modus operandi, los costos del delito, los efectos, entre otros.

5.4 Tecnologías de vigilancia en las empresas y fallas de la seguridad pública

Existen distintos tipos de tecnologías de vigilancia, y hasta aquí se ha abordado la que se instala con recursos privados de las empresas, pero también hay videovigilancia pública de los gobiernos locales que podría beneficiar directamente a los establecimientos. En la ENVE es posible explorar el conocimiento que tienen los informantes de las empresas respecto a esta videovigilancia pública, de esta forma en el módulo correspondiente al Desempeño Institucional se les consulta: ¿Sabe usted si las autoridades realizaron alguna de las siguientes acciones en el 2017 en su (municipio/delegación) para mejorar la seguridad, como.... la instalación de videocámaras de vigilancia?

Bajo esta lógica, la hipótesis a probar consiste en que a menor conocimiento de la instalación de cámaras públicas, incrementaría la videovigilancia privada, es decir que “habría una sustitución de seguridad pública por seguridad privada por parte de las mismas empresas” (Vilalta, 2017: 853), donde también debiera considerarse además del conocimiento, la percepción que tienen respecto a esta videovigilancia pública.

En promedio, a nivel nacional el 18.3% de las empresas afirmó tener conocimiento de la instalación de videocámaras de vigilancia públicas,¹¹ pero en Ciudad de México,¹² Michoacán de

¹¹ Este porcentaje disminuyó de 22.4% en 2016 a 18.3% en 2018. En 2018 la acción que se refiere con mayor frecuencia por parte de los entrevistados es el mejoramiento del alumbrado en los alrededores del establecimiento (INEGI, 2018a).

¹² En el caso de la Ciudad de México, el alto nivel de conocimiento por parte de los informantes coincide con que justamente esta demarcación es la que tiene mayor número de cámaras públicas instaladas a nivel nacional. El C5 de la Ciudad de México a julio de 2020 opera y monitorea más de 15 mil cámaras de vigilancia.

Ocampo, Yucatán y Campeche más del 30% afirmaron tener conocimiento de este tipo de medidas por parte de las autoridades. En contraparte, en 8 entidades federativas (Baja California, San Luis Potosí, Durango, Veracruz de Ignacio de la Llave, Colima, Oaxaca, Tabasco y Nayarit) el conocimiento de esta videovigilancia pública es menor al 10%, es decir, solo una pequeña parte de las empresas.

Al hacer este análisis con los resultados estatales difundidos en los tabulados del INEGI, se encontró una correlación positiva muy baja ($R^2 = 0.028$) es decir, prácticamente no existe asociación entre el conocimiento de la videovigilancia pública y la inversión en vigilancia privada. Se observa que aún y cuando se refiere conocimiento de la videovigilancia pública el 5.6% de las empresas invierte en su propia videovigilancia, porcentaje muy similar a las empresas que refieren no tener conocimiento. Sin embargo, en el caso de quienes afirman que este tipo de acciones no se realizó por parte de las autoridades, la inversión privada es de 15%, esto significa, es superior. Estos resultados muestran que se trata en gran medida de “un costo producto de los fallos en materia de seguridad pública” y que “la seguridad privada tiene auge donde la seguridad pública falla” (Vilalta, 2017: 863).

Así, podría advertirse que la videovigilancia privada es predominantemente una inversión ante la ausencia de videovigilancia pública por parte de las autoridades locales. Aunque también se trata de una inversión complementaria que en algunos casos funciona en esquemas de colaboración con los centros de monitoreo público.

Por ejemplo, en la Ciudad de México en agosto de 2019 se anunció que "empresas y asociaciones tendrán posiciones en el C5, donde podrán recibir alertas y atender casi inmediatamente una incidencia" (Cosme, 2019). Si bien, esto tiene un costo para los establecimientos, representa la oportunidad de tener una comunicación directa con los centros de monitoreo públicos y en esta medida poder recibir atención policial o de los distintos tipos de atención de emergencias en caso de ser necesario.

De forma similar ocurre en el C5 del Estado de México en donde asociaciones de empresarios tienen contacto directo con el centro de monitoreo en caso de alguna emergencia¹³ e incluso han desarrollado el llamado “Código C5” con el cual, a través de un botón de pánico que se dispone de forma gratuita para los afiliados, se tiene respuesta inmediata del C5 para atender emergencias (Nader, 2019).

Asimismo, en varias entidades federativas se ha anunciado la conexión directa de las cámaras privadas de los comercios y negocios a los centros de monitoreo público, de tal manera que, al reportar una emergencia esta sea de conocimiento inmediato de las autoridades quienes podrán acceder a las cámaras para visualizar la emergencia.

La relevancia de este tipo de acciones –en la que las cámaras privadas se enlazan con las plataformas gubernamentales– es de tal magnitud que incluso se habla de la "videovigilancia colaborativa" (Orquiz, 2019). Además dejan claro “el valor de la colaboración entre los sectores público y privado en la prevención de la delincuencia y en la reducción de pérdidas” en las empresas (Stuart, 2014: 246).

¹³ En la audiencia pública que se transmitió en vivo y a la cual asistí el 25 de febrero de 2020, varios representantes de empresarios afirmaron que reciben atención directa a través del Código C5.

6. Conclusiones

La violencia y la inseguridad tienen diferentes efectos. En el caso de las empresas genera costos directos e indirectos, donde el más extremo puede llegar a ser el colapso que obliga a cambiar los establecimientos de lugar, modificar rutas o incluso desaparecer. Entre esos costos se encuentra el correspondiente a las medidas para protegerse de la inseguridad.

En México, las tecnologías de vigilancia se han posicionado entre las medidas de mayor preferencia para protegerse del delito. En el tiempo se advierte que esta inversión se ha ido colocando entre las alternativas favoritas de las empresas al pasar del tercer al segundo lugar de preferencia. Además, en el periodo analizado es claro que a nivel nacional se observa un incremento en el porcentaje de empresas que optan por estas tecnologías y las adquieren e instalan con sus propios recursos. Estamos, como se ha estudiado en otras latitudes, en “la era de la videovigilancia” (Sanllehí, 2009).

Los hallazgos a partir del análisis de la ENVE permiten conocer que esta inversión no únicamente está correlacionada con la victimización directa de las empresas, sino que también es una medida de prevención para protegerse de la inseguridad, que se explica de las expectativas relacionadas con la inseguridad de las empresas a nivel nacional y local, las pérdidas por victimización, los entornos inmediatos en los que operan las empresas y los fallos en materia de seguridad pública.

Desde la teoría del lugar peligroso, como su nombre lo indica, el lugar en donde se ubican las empresas es determinante de la percepción de inseguridad y del miedo al delito. Así, se establece una relación positiva en donde al aumentar la percepción de riesgo o peligro respecto al lugar, se incrementa la prevalencia a adquirir e instalar tecnologías de vigilancia como medida de protección.

Sin embargo, también se advierte que hay determinadas conductas delictivas o antisociales que en mayor medida se asocian con la disposición a invertir en este tipo de tecnologías, como la extorsión o cobro de piso que afecta directamente a los establecimientos y violentan la vida de quienes ahí trabajan.

Paralelamente, en esta investigación se identificaron distintas formas de complementariedad de la videovigilancia. Por una parte, se encontró que las empresas implementan de forma complementaria otras medidas de protección, y sobresale la adquisición de diferentes tecnologías como los dispositivos de localización con GPS.

Asimismo, se observó que un porcentaje de empresas que han instalado cámaras privadas refieren que no tienen conocimiento de la instalación de videocámaras de vigilancia públicas por parte de los gobiernos locales, y ante mayor desconocimiento de este tipo de acciones por parte de las autoridades, incrementa la inversión en tecnologías de vigilancia privadas. Sin embargo, también se advierte que existen empresas que aún y cuando reconocen la instalación de cámaras de vigilancia públicas, deciden invertir en sus propios sistemas de vigilancia. Probablemente como una forma complementaria o como una manifestación social de desconfianza o disputa por la vigilancia en sus propios entornos.

En la lógica de la complementariedad de la vigilancia pública y privada se encontró evidencia de esquemas de "videovigilancia colaborativa" en donde las empresas han logrado conectar sus

sistemas de alarmas y cámaras de videovigilancia con los centros de monitoreo públicos para acceder de manera inmediata a la atención de los delitos y emergencias. Esta nueva forma de colaboración muestra que la prevención no es un asunto exclusivo de las empresas y también se promueve desde los gobiernos a través de la política pública.

Al respecto es importante enfatizar que la política pública de videovigilancia, debe contemplar que la atención directa a las empresas no sea en detrimento de la atención a la población que también tiene derecho a ser atendido prioritariamente ante un delito o una emergencia.

Finalmente, solo quisiera apuntar la relevancia de la investigación sobre las empresas a través de instrumentos como la ENVE que aquí se ha utilizado, y cuyos resultados pueden ser puntero para la generación de hallazgos relacionados con la teoría de las actividades rutinarias, la teoría de la elección racional, la teoría del lugar peligroso, entre otras. Así como también, ser la base para la elaboración de políticas públicas en la materia.

Referencias

- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. En *The economic dimensions of crime* (pp. 13-68). London: Palgrave Macmillan.
- Bressler, M. (2009). The impact of crime on business: A model for prevention, detection & remedy. *Journal of management and Marketing Research* 2(1), 12-20.
- Cervini, R. (2007, Noviembre). Abordaje metodológico de la delincuencia económica sofisticada. *Conferencia dictada en el Curso de Especialización en Derecho Penal Económico*, Brasil: Facultad de Derecho, Universidad Getulio Vargas de San Pablo, 1-44
- Correa, G. (2013). Desarrollo Empresarial, Inversión Extranjera y Crimen Organizado en México: Los Efectos Reales de la Violencia (2006-2010). *Panorama Socioeconómico* 31(46), 29-40.
- Cosme, M. (2019, 28 de agosto). Ofrecen posiciones a empresarios en el C5 para combatir el crimen, *El Sol de México*. Recuperado de: <https://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/policia/ofrecen-posiciones-a-empresarios-en-el-c5-para-combatir-el-crimen-4100660.html>
- Excelsior (2012, 3 de abril). Más de 160 mil empresas cierran por inseguridad, afirma la Coparmex. *Excelsior*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/2012/04/03/nacional/823682>
- Figuerola, L., Montes de Oca, R., Rivera, L., Artavia, R., & Marshall, L. (1997). Impacto de la Inseguridad Pública sobre el Clima de Negocios e Inversión de Centroamérica. En *Centro Latinoamericano de Competitividad y Desarrollo Sostenible* del INCAE 80, 1-74.
- Heraldo (2018, 27 de noviembre). 58% de las empresas de Coparmex, víctimas de inseguridad, afirman. *Heraldo de México*. Recuperado de: <https://heraldodemexico.com.mx/mer-k-2/58-de-las-empresas-de-coparmex-victimas-de-inseguridad-afirman/>
- INCIBE (2016). *Tecnologías biométricas aplicadas a la ciberseguridad. Una guía de aproximación para el empresario*. España: Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE).
- INEGI (2018). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2018 (ENVIPE). Principales Resultados*. México: INEGI.
- INEGI (2018a). *Encuesta Nacional de Victimización de Empresas 2018 (ENVE). Principales Resultados*, México: INEGI.
- Jasso C. (2019). Prevención del delito y tecnología: La instalación de cámaras de videovigilancia y alarmas como medida de protección de los hogares en México. *Estudios de la Seguridad Ciudadana*, 2(2), 159-186.

- Jasso C. (2013). Percepción de inseguridad en México. *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 15, 12-29.
- Nader, S. (2019, 4 de junio). Código C5 permitirá alertar para proteger negocios. *El Valle*. Recuperado de: <https://www.elvalle.com.mx/estado-de-mexico/story/2940/codigo-c5-permitira-alertar-para-proteger-negocios>
- Orquíz, M. (2019, 27 de noviembre). Videovigilancia ciudadana: otra mirada contra la delincuencia. *El Diario*. Recuperado de: <https://laverdadjuarez.com/index.php/2019/11/28/videovigilancia-ciudadana-otra-mirada-contr-la-delincuencia/>
- Ramírez de Garay, L. (2014). Crimen y economía: una revisión crítica de las explicaciones económicas del crimen. *Argumentos* 27(74), 261-290.
- Rojas, F. (2007). Mayor presencia del crimen organizado: Consecuencias de la crisis de gobernabilidad y el débil imperio de la ley. *Foreign affairs: Latinoamérica*, 7(2), 22-35.
- Rubio, M. (1998). La economía en una sociedad violenta. *Revista de Estudios Sociales*, (1), 22-32.
- Sanllehí, A. (2009). Prevención del Delito en la empresa. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 11 (10), 1-48. Recuperado de: <http://repositori.uic.es/handle/20.500.12328/1461>.
- Soria, R. (2017). El impacto de la inseguridad pública en la competitividad empresarial: análisis comparativo de las entidades federativas en México. *Economía y Sociedad*, 21(36), 19-41.
- Solís, G. (2007). Pandillas juveniles y gobernabilidad democrática en América Latina y el Caribe. *Memorias del seminario internacional Madrid*, 16.
- Stuart, M. (2014). Importancia de medir la delincuencia contra el sector privado para diseñar políticas públicas que prevengan y combatan este fenómeno: algunas de las mejores prácticas. En Mugellini, Giulia (Coordinadora) (2014), *Medición y análisis de la delincuencia contra el sector privado: experiencias internacionales y el caso mexicano*, México: INEGI.
- Tello, J. (2007). Reflexiones sobre el impacto de la inseguridad en las empresas. *Foreign affairs: Latinoamérica*, 7(2).
- Vilalta, C. (2018). La victimización de las empresas en México: conceptos, teorías y mediciones. *Gestión y Política Pública*, XXVII, (2), 501-540.
- Vilalta, C. (2017). Cuando la cleptocracia no alcanza: los delitos contra las empresas. *Economía, sociedad y territorio*, 17 (55), 837-866.
- Zevallos, E. (2003). Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina. *Revista de la CEPAL*. 79, 53-70.

Acceso a la literatura científica desde Sci-Hub: Análisis y reflexión de las descargas en Argentina¹

Carolina Monti² y Carolina Unzurrúnzaga³

Recibido: 19/08/2020; Aceptado: 15/10/2020.

Cómo citar: Monti, C. y Unzurrúnzaga, C. (2020) Acceso a la literatura científica desde Sci-Hub: Análisis y reflexión de las descargas en Argentina. *Revista Hipertextos*, 8 (14), pp. 111-136. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e022>

Resumen. La comercialización de la información científica y las barreras de pago para su acceso se han convertido en una de las problemáticas más debatidas en las últimas décadas. El movimiento internacional de acceso abierto ha propuesto vías para favorecer su acceso y, a su vez, distintos actores han impulsado otras estrategias como sitios piratas para la descarga. En este artículo estudiamos el uso que se hace de Sci-Hub en Argentina a partir de un análisis cuantitativo de las estadísticas de descargas disponibles hasta 2017. Detectamos patrones de uso generales, editoriales y temáticos de los documentos e indagamos aspectos comunes y diferenciadores con respecto al uso mundial y otros países de América Latina. Asimismo, determinamos, a partir de distintas muestras, si los artículos accedidos además están disponibles en acceso abierto y/o su acceso es posible a través de las suscripciones pagadas por el estado nacional a través de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología (BECyT). Encontramos que las

¹ Financiamiento: este trabajo fue realizado en el marco del proyecto de investigación "Acceso abierto, visibilidad y circulación del conocimiento desde América Latina. Estrategias institucionales y prácticas de difusión de la producción científico académica" (2020-2023 Código P327) y previamente en el de "Repositorios digitales de acceso abierto en las universidades nacionales argentinas: Desarrollo, evolución y perspectivas de futuro" (2018-2019 Código H040), ambos desarrollados en el Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales que depende de la Universidad Nacional de La Plata y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina.

Agradecemos la asistencia técnica de Javier Musa para extraer de los set de datos los correspondientes a las descargas realizadas desde Argentina. También la lectura crítica y comentarios de Marcela Fushimi, Cecilia Rozemblum, Guillermo Banzato, Santiago Liaudat y Mariano Zukerfeld.

² CONICET. Instituto de Limnología Dr. Raúl a. Ringuelet (CONICET-UNLP), Argentina. Maestranda en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Universidad Nacional de Quilmes). Licenciada en Bibliotecología y Ciencia de la Información (Facultad de Humanidades y Cs. de la Educación, Universidad Nacional de La Plata-UNLP). Comunicadora Audiovisual (Facultad de Artes, UNLP). Diplomada Superior en Comunicación Pública de la Ciencia (Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de La Provincia de Buenos Aires-UNICEN). Colaboradora del proyecto de investigación "Acceso abierto, visibilidad y circulación del conocimiento desde América Latina. Estrategias institucionales y prácticas de difusión de la producción científico académica" (2020-2023). <https://orcid.org/0000-0002-8126-3712> E-mail: cmonti@conicet.gov.ar

³ Becaria doctoral de CONICET con lugar de trabajo en el Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (CONICET-UNLP) y doctoranda en Ciencias Sociales por la Universidad Nacional de Cuyo. Licenciada en Bibliotecología y Ciencia de la Información (Universidad Nacional de La Plata-UNLP). Master Universitaria en Sistemas de información digital (Universidad de Salamanca). Docente del Departamento de Bibliotecología de la UNLP en la cátedra "Gestión de colecciones" desde 2010. Integrante del proyecto de investigación "Acceso abierto, visibilidad y circulación del conocimiento desde América Latina. Estrategias institucionales y prácticas de difusión de la producción científico académica" (2020-2023). <https://orcid.org/0000-0002-4383-0085> E-mail: cunzu@fahce.unlp.edu.ar

descargas realizadas desde Argentina representan poco más del 1% de las registradas a nivel mundial, que existe una gran dispersión de títulos solicitados y que hay un aumento significativo en el uso respecto a los mismos períodos de 2015 y 2016. Con las distintas muestras pudimos observar que se están descargando mayormente artículos de acceso restringido publicados por las empresas editoriales que manejan el sector como oligopolio, en revistas indexadas en la llamada “corriente principal” y que corresponden al área de la medicina (oncología, pediatría y medicina cardiovascular). También, detectamos un número significativo de descargas de artículos que ya estaban disponibles en acceso abierto, evidenciando un posible desconocimiento de estos recursos y calculamos un incremento importante respecto al uso de BECyT. Concluimos que las descargas desde Argentina tienen patrones similares al resto del mundo y que el aumento de su uso muestra que un cambio más radical para garantizar el derecho de acceso a la información es necesario. Mientras la información científica siga siendo una mercancía es primordial profundizar el estudio de los distintos proyectos que permiten reapropiarnos del conocimiento.

Palabras clave: Sci-Hub, piratería, acceso abierto, literatura científica, copyright, Argentina

Access to scientific literature from Sci-Hub: Analysis and thoughts on downloads from Argentina

Abstract. The commercialization of scientific information and the payment walls for access have become one of the most debated issues in the last decades. The international open access movement has proposed ways to improve access and, and also, different actors have promoted other strategies such as pirate sites for data downloading. In this paper we study the use of Sci-Hub in Argentina based on a quantitative analysis of the download statistics available until 2017. We detect general, editorial and thematic patterns of use of the documents and investigate common and differentiating aspects with respect to global and other Latin American countries. We also determine, from different samples, if the articles accessed are also available in open access and/or their access is possible through subscriptions paid by the national government through the Electronic Library of Science and Technology (BECyT). We found that downloads from Argentina represent just over 1% of those registered worldwide, that there is a great dispersion of requested titles and that there is a significant increase in use with respect to the same periods in 2015 and 2016. With the different samples we could observe that articles of restricted access published by the editorial companies that manage the sector as an oligopoly are being downloaded mostly in magazines indexed in the so-called "mainstream" and that correspond to the area of medicine (oncology, pediatrics and cardiovascular medicine). Also, we detected a significant number of downloads of articles that were already available in open access, indicating a possible lack of knowledge of these resources and we calculate a significant increase compared to the use of BECyT. We concluded that downloads from Argentina have similar patterns to the rest of the world and that the increase in their use shows that a more radical change is needed to guarantee the right of access to information. As long as scientific information remains a commodity, it is essential to deepen the study of the different projects that allow us to reapropriate knowledge.

Keywords: Sci-Hub, piracy, open access, scientific papers, copyright, Argentina

Acesso à literatura científica de Sci-Hub: Análise e reflexão de downloads na Argentina

Resumo. A comercialização da informação científica e as barreiras de pagamento para seu acesso se tornaram um dos assuntos mais debatidos nas últimas décadas. O movimento internacional de acesso aberto propôs formas de promover o acesso e, por sua vez, diferentes atores promoveram outras estratégias, tais como sites piratas para download. Neste artigo estudamos o uso do Sci-Hub na Argentina

com base em uma análise quantitativa das estatísticas de download disponíveis até 2017. Detectamos padrões gerais, editoriais e temáticos de uso dos documentos e investigamos aspectos comuns e diferenciadores com respeito ao uso global e outros países da América Latina. Também determinamos, a partir de diferentes amostras, se os artigos acessados também estão disponíveis em acesso aberto e/ou seu acesso é possível através de assinaturas pagas pelo governo nacional através da Biblioteca Eletrônica de Ciência e Tecnologia (BECyT). Constatamos que os downloads da Argentina representam pouco mais de 1% daqueles registrados em todo o mundo, que há uma grande dispersão de títulos solicitados e que há um aumento significativo no uso em relação aos mesmos períodos em 2015 e 2016. Com as diferentes amostras podemos observar que os artigos de acesso restrito publicados pelas editoras que administram o setor como oligopólio estão sendo baixados principalmente em revistas indexadas no chamado "mainstream" e que correspondem à área da medicina (oncologia, pediatria e medicina cardiovascular). Além disso, detectamos um número significativo de downloads de artigos que já estavam disponíveis em acesso aberto, evidenciando uma possível falta de conhecimento desses recursos e calculamos um aumento significativo no uso do BECyT. Concluimos que os downloads da Argentina têm padrões semelhantes aos do resto do mundo e que o aumento em seu uso mostra que uma mudança mais radical é necessária para garantir o direito de acesso à informação. Enquanto a informação científica permanecer uma mercadoria, é essencial aprofundar o estudo dos diferentes projetos que nos permitem reapropriar o conhecimento.

Palavras chave: Sci-Hub, pirataria, acesso aberto, literatura científica, direitos autorais, Argentina

1. Introducción

La información científica se ha convertido en una mercancía. Actualmente, la industria editorial de la ciencia se constituye como un oligopolio⁴. En 2013, más de la mitad de los artículos científicos publicados en revistas indizadas en Web of Science (WoS) pertenecían a solo cinco editoriales Reed-Elsevier, Wiley Blackwell, Springer y Taylor Francis más American Chemical Society en naturales y Sage en el área de sociales (Larivière, Haustein y Mongeon, 2015). Estas editoriales son las que terminan restringiendo el acceso mediante una u otra forma de pago, que recae en los lectores y autores para su publicación y lectura. A su vez, los servicios como WoS y Scopus se han instalado en el campo científico para validar la calidad y otorgar prestigio a las investigaciones, constituyéndose así un núcleo de revistas que son consideradas por parte de los investigadores como la corriente principal de la ciencia -o *mainstream*- lo que favorece aún más su difusión (Guédon, 2011).

El trabajo para favorecer el acceso a la literatura científica y adaptarla al medio digital es de larga data entre académicos y bibliotecarios. Podemos señalar el 2002, año en que se publicó la Declaración de Budapest, como el que se formalizó el Movimiento Internacional de Acceso Abierto (AA), desde el cual se busca un cambio de hábitos y cultural en la comunicación científica y se apuesta al desarrollo de infraestructuras que permitan la apertura y la reutilización de la literatura.⁵ Inicialmente se trazaron dos estrategias para lograrlo: la conocida como vía verde, que refiere al archivo en repositorios abiertos por parte de los autores; y la llamada como vía dorada, que hace alusión a la publicación en revistas que garanticen una lectura libre, gratuita y permanente a todos los artículos que publiquen, sin cobrar cuotas de suscripción o acceso y otorgando a los autores licencias de uso para ser debidamente reconocidos y citados (Budapest Open Access Initiative, 2002). La puesta en práctica de estas estrategias derivó en la bifurcación de la vía dorada y el surgimiento de nuevas categorías para designar el tipo de acceso a través de la web: la vía diamante para hacer alusión a revistas sin fines de lucro, gratis para autores y lectores y la corporativa, para nombrar a las que cobran a autores o venden espacios publicitarios (Fuch y Sandoval, 2013); la vía bronce para denominar a artículos o revistas de lectura gratuita sin una licencia de uso claramente identificable (Piwowar et al., 2018); y el acceso abierto híbrido, para indicar revistas que permiten abrir el artículo mediante el pago de una tasa -*open choice*- (Björk, 2017).

A pesar de los esfuerzos realizados en este sentido, que ha llevado a algunos países a financiar los costos por publicación y liberación de los artículos (APC - *Article processing charge*- y *open choice*) y, en otros casos como el de Argentina, a inclinarse por promover el autoarchivo en repositorios abiertos con la sucesión de distintas políticas públicas a nivel nacional⁶, el acceso abierto sigue siendo una meta a lograr. Un estudio reciente de Piwowar, Priem y Orr (2019) mostró que el

⁴ En 2018, año en que más cancelaciones de suscripciones hubo por parte de universidades, Elsevier tuvo ingresos que llegaron a 2.5 billones de libras, con un aumento respecto al periodo anterior de 2.4%. El 74% provienen de suscripciones financiadas generalmente de contrataciones realizadas por universidades (fuente: <https://craft.co/elsevier>).

⁵ En América Latina se procuró el acceso a la literatura científica desde la aparición de las primeras universidades, en cuanto a la difusión de la literatura científica digital existieron varias iniciativas previas a las declaraciones de acceso abierto que buscaban visibilizar las producciones de la región y hacerlas más accesibles para todos (Latindex creado en 1995, SciELO en 1998 y luego RedALyC en 2003).

⁶ Entre estas políticas corresponde mencionar la creación del Sistema Nacional de Repositorios Digitales en 2011 y la Ley nacional 26.899 de repositorios promulgada en 2013. Recuperada de <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223459/norma.htm>

69% de los artículos publicados con DOI⁷ siguen estando solo accesibles a través del pago. En tanto, las editoriales convencionales apuestan a modelos híbridos bajo las banderas del acceso abierto, cobran tasas de publicación excesivas⁸ por liberar artículos, es decir, adjudicarles licencias de uso libre⁹, y agravan sus restricciones a los permisos de autoarchivo en repositorios institucionales (Laakso, 2014; Gadd y Troll, 2016).

En la actualidad la circulación del conocimiento sigue siendo limitada. Pagar por leer es moneda corriente, y a esto se suman otras formas de pago: por publicar, por publicar en acceso abierto, por publicar y permitir la reutilización, por publicar y cumplir con los mandatos de las agencias de financiamiento. Ante las restricciones de acceso y los abusos editoriales, irrumpieron en escena nuevos actores en la comunicación científica, entre ellos, los sitios de redes sociales académicas y los sitios piratas que han sido denominados como la vía negra del acceso abierto (Björk, 2017). Sci-Hub es, sin dudas, una de las iniciativas que ha surgido para derribar las barreras de pago y que ha obtenido más repercusión en el campo académico. Tan amado como resistido, este sitio web que se autodenomina pirata, hace algo concreto y efectivo ante el problema del acceso a la literatura científica: desde 2011 provee acceso gratuito a trabajos académicos y hoy su base de datos supera los 82 millones de documentos (Sci-Hub, 2020). La plataforma, que tiene un aumento anual de solicitudes del 88% (Himmelstein et al., 2018), va conformando su colección bajo demanda y su uso es reconocido en todo el mundo. Incluso, se ha demostrado que una cuarta parte de las solicitudes proceden de países considerados ricos (Bohannon, 2016). En 2018 su cobertura alcanzaba el 69% de los artículos registrados en Crossref¹⁰ y llegaba al 85% si se consideraban los artículos publicados en revistas de acceso restringido (Himmelstein et al., 2018).

Este sitio, que transgrede los derechos de explotación de las obras que los autores han cedido a las grandes editoriales, distribuye información científica en todas las latitudes. Alexandra Elbakyan (2017), su creadora, sostiene que el *copyright* constituye un obstáculo para el acceso y la distribución de la información en internet, postura que se enuncia en los tres principios del sitio: “*knowledge to all*”, procura la eliminación de cualquier barrera que impida la distribución más amplia posible del conocimiento en la sociedad; “*no copyright*”, aboga por la cancelación de la propiedad intelectual o leyes de derechos de autor para los recursos científicos y educativos; y “*open access*”, apoya a este movimiento y considera que la investigación debe publicarse en acceso abierto y ser de libre lectura (Sci-Hub, 2019).

A pesar de declararse explícitamente a favor del AA, Sci-Hub es resistida por muchos de sus referentes y estudiosos que lo ven como una amenaza para el movimiento (Machin-Mastromatteo, Uribe-Tirado, y Romero-Ortiz, 2016) o que consideran que los editores podrían usarlo para desacreditarlo o justificar la toma de medidas que resulten contraproducentes

⁷ El DOI, acrónimo en inglés de Identificador de objeto digital (*Digital Object Identifier*), sirve en el entorno digital para identificar unívocamente y localizar un contenido (artículo, libro, gráfico, etc.) en la web de forma permanente. Más información en: <https://www.doi.org/>.

⁸ En un estudio previo detectamos que Elsevier cobra un promedio de US\$2575, Wiley US\$3250, Springer US\$2870 y Taylor & Francis US\$2950 por artículo (Monti, 2019).

⁹ Una de las más extendidas para licenciar contenidos web son las *Creative Commons* que permiten a quien detenta los derechos de explotación de la obra autorizar usos distintos a los permitidos por las legislaciones de derechos de autor vigentes. Estas se sustentan en principios del *copyleft* y remiten a las libertades planteadas por Richard Stallman para el movimiento de software libre.

¹⁰ *Crossref* es una de las agencias que permite el registro de DOIs y cuya contratación se extendió en la academia para la identificación de la literatura científica. A través de distintos servicios ofrece la información de los objetos digitales de forma gratuita. Más información en: <https://www.crossref.org/>

(Bohannon, 2016). Björk (2017) es el primer autor en considerarlo parte del AA, incluyéndolo dentro de la vía negra, que referencia a las vías alternativas que los investigadores utilizan para acceder al texto completo del trabajo, junto con la red social *ResearchGate*, entre otras. En su revisión, Bodó (2016) lo sitúa dentro de lo que se denomina la Guerrilla del Acceso Abierto, nombre que se origina por el *Manifiesto* escrito por Aaron Swartz¹¹, junto con otras iniciativas similares como *LibGen* o prácticas que el autor clasifica “más discretas” como el uso de otros sitios web Reddit, MedicineGround, Gigapaper o el *hashtag* #icanhazpdf. Los autores que se muestran en contra, sostienen que estas prácticas, si bien facilitan el acceso a las publicaciones, no modifican las limitaciones técnicas y legales bajo las cuales se publicaron originalmente, lo que hace que las sitúen fuera de las iniciativas del movimiento. A pesar de ello, algunos admiten que su existencia y éxito son un indicador del estado actual del sistema de publicación científica y de las fallas del movimiento (Brembs, 2016; Priego, 2016).

Figura n° 1. Página principal del sitio Sci-Hub (junio 2020)



Fuente: Sci-Hub, 2020

Existen muchos debates acerca de Sci-Hub, la legalidad y lo que consideramos socialmente como acto ilegal en torno a la piratería en el acceso a la literatura científica. Anderson (2018) plantea una interesante distinción entre dos categorías de actos ilegales: los que son considerados *mala prohibita* (que son técnicamente ilegales pero no moralmente malos), y los considerados *mala in se* (“malos en sí mismos”). El autor apunta a demostrar que la piratería de artículos científicos es un ejemplo de *mala prohibita*, en sus palabras: “Lo que es genuinamente malo es restringir el acceso al conocimiento; la piratería del *copyright* como método para liberar el acceso al conocimiento no es “malo” - es meramente ilegal”. En este sentido, Zukerfeld (2019) brinda ejemplos de cómo las empresas y los países se han apropiado del conocimiento y plantea que la piratería o el uso de conocimiento de modo impago y no consentido por los propietarios legales es “uno de los secretos mejores guardados” de la acumulación del conocimiento que conducen al desarrollo económico de un país. A nuestro parecer, la irrupción de Sci-Hub en la comunicación científica denuncia la mercantilización del conocimiento y las limitaciones de las leyes de propiedad intelectual, como también, la imperante necesidad de que el acceso abierto se gestione como un bien común, tal como se viene planteando desde hace años en América Latina (CLACSO, 2015). Entre tanto esto sucede, estados, instituciones y bibliotecas, invierten parte de

¹¹ Schwartz, A. (2012). *Manifiesto por la Guerrilla del Acceso Abierto*. [Original de 2008 trad. por fauno y mpi]. Recuperado de https://endefensadelsl.org/guerrilla_del_acceso_abierto.html

su presupuesto en adquirir el acceso a la literatura científica por suscripción a sus investigadores, docentes, estudiantes y profesionales a través de compras consorciadas e intensas negociaciones con las grandes editoriales comerciales para lograr un precio más justo.

En este artículo analizamos el último set de descargas del sitio Sci-Hub publicado, que corresponde al año 2017 -hasta el momento poco explorado en otros trabajos- a fin de tener un primer panorama respecto al uso de este recurso para acceder a la literatura científica desde Argentina. Para ello, detectamos patrones de uso generales, editoriales y temáticos de los documentos a los que se accede a través de la plataforma. Indagamos, además, aspectos comunes y diferenciadores con el uso que se hace a nivel mundial y en otros países de América Latina. También determinamos, a partir de distintas muestras, si los artículos accedidos desde Sci-Hub están disponibles en acceso abierto y/o su acceso es posible a través de las suscripciones pagadas por el estado nacional a través de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología (BECyT)¹².

2. Estudios acerca de las descargas de Sci-Hub

En la literatura encontramos varios trabajos publicados que analizan los set de descargas disponibles y calculan distintas estadísticas e indicadores. En menor número, hay otro grupo de estudios que muestran las motivaciones del uso por parte de los investigadores, entre estas se mencionan la falta de acceso, la conveniencia, la oposición a los beneficios editoriales y que consideran que usarlo no está mal (Travis, 2016).

El primer estudio acerca del uso de Sci-Hub fue publicado por Bohannon en 2016 quien analizó los 28 millones de descargas en todo el mundo entre septiembre 2015 y febrero 2016, sobre una colección que contenía 50 millones de documentos. Allí detectó que su uso ya estaba extendido en todo el mundo, siendo China, con 4.4 millones de descargas, el país donde más se utilizaba, seguido por India con 3.4 e Irán con 2.6 millones. Encontró también, que la cuarta parte de los países con más descargas son las naciones más ricas del mundo y que el uso más intenso parecía estar ocurriendo en universidades estadounidenses y europeas. Asimismo, halló que la editorial con más solicitudes era Elsevier, con más de 9 millones de descargas, seguido por Springer con poco más 2.5, el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con casi 2.2 y la American Chemical Society que no alcanzaba los 1.9 millones¹³.

En un trabajo en el que se presentan implicancias de Sci-Hub para bibliotecarios, universidades y bibliotecas, Machin-Mastromatteo, Uribe-Tirado, y Romero-Ortiz (2016) replican el análisis de uso realizado por Bohannon (2016) tomando como foco América Latina. Encontraron, con sorpresa, que las descargas realizadas desde los países latinoamericanos fueron unas 3.512.109, menos del 12,54% de las descargas totales. Brasil encabezaba la lista (con un 29,09% del total de las descargas), seguido de México (14,32%), Chile (12,12%), Colombia (11,81%), Argentina (11,70%, 410.993), Perú (10,63%), Ecuador (3,85%) y Venezuela (3%),

¹² Esta biblioteca es desarrollada desde 2002 y actualmente gestionada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Según el último dato disponible en su web, en 2016 la inversión realizada para acceder a la suscripción de 13.275 títulos de revistas fue de casi 22 millones de dólares (Fuente: <http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/estadisticas/coleccion>).

¹³ Algunas de estas editoriales han presentado demandas legales contra Alexandra Elbakyan. En el año 2017, Elsevier pidió a la corte estadounidense una orden judicial permanente y una indemnización por daños y perjuicios por un total de 15 millones de dólares (Schiermeier, 2017). En 2019, el Departamento de Justicia de Estados Unidos comenzó una investigación contra Alexandra bajo la supuesta sospecha de estar trabajando para la inteligencia militar rusa (Ercal, 2019).

mientras que el resto de los países (unos 24) no superaban el 1%. Detectaron también que casi el 60% de las descargas pertenecían a artículos publicados por tres editoriales: Elsevier (38,08%) Springer (11,85%) y Wiley Blackwell (10,10%). Asimismo, observaron que los artículos más descargados pertenecían al campo de la medicina y las temáticas específicas más solicitadas eran sobre zika, chikungunya, dengue, chagas, tuberculosis, diabetes y asma, evidenciando una posible falta de medios por parte de los especialistas de la salud para acceder legalmente a esta literatura.

En otro estudio del mismo periodo, Greshake (2016) encontró que el uso más intenso era de lunes a viernes en horario laboral -de 9 am a 5 pm-, aunque notó que las descargas no variaron significativamente durante los fines de semana. Al correlacionar los datos de descargas con la población mundial y descargas por cada 1000 habitantes encontró una correlación positiva y valores atípicos como el caso de Irán, que mostró muchas más descargas de las esperadas. Al analizar el Producto Bruto Interno (PBI) por habitante también halló una correlación positiva, lo que mostró que a mayor desempeño económico de un país también es esperable que más personas descarguen ilegalmente publicaciones científicas desde este servicio. Además, analizó el uso desde universidades considerando sus IP y descubrió que en instituciones de educación superior oscila entre 8 y 10% de un día laborable determinado. El mismo Greshake (2017a,b), posteriormente, evaluó los datos de uso de Sci-Hub en relación con su colección disponible, encontrando que el 95% de las descargas corresponden a publicaciones posteriores a 1982 y que el 35% de las publicaciones tenían menos de 2 años de publicadas cuando se descargaron, lo cual muestra, en cierta forma, que el embargo de las editoriales representa una barrera y hacen menos efectivo al AA. Encontró también que un 60% de los 177 mil títulos de revistas descargados tienen una sola descarga y la existencia de una concentración de editores: el 70% del corpus pertenece a 9 editoriales y estas representan el 80% de las descargas, lo que lo lleva a concluir que el oligopolio editorial se hace aún más notorio si se considera el nivel de consumo de contenido. Detectó incluso, que para editoriales como Elsevier y Springer Nature las descargas están sobrerrepresentadas, mientras que en otras como Wiley-Blackwell y el IEEE son menos de las esperadas. En cuanto a las temáticas encontró un uso intenso de los interesados por la química: 12 de las 20 revistas más descargadas eran de esta área y también los editores más accedidos y sobrerrepresentados.

Gardner, McLaughlin, y Asher (2017) realizaron un estudio de corte cuantitativo sobre las 1.15 millones de descargas provenientes de Estados Unidos en el que exploran también temas y precios de consulta con un enfoque cualitativo. Encontraron que las descargas provenientes de diez ciudades representaban casi el 50% de las solicitudes y que de las 87.376 direcciones de IP únicas, 75.636 registraron 10 descargas o menos. Identificaron los temas de 970.783 descargas a través de *Crossref*, de las cuales el 25,2% resultaron ser de medicina clínica, el 20% de ingeniería, el 10,8% de biomedicina. Del mismo modo hallaron que Elsevier (33%), Springer (8,1%), American Chemical Society (ACS) (8%), Wiley-Blackwell (7,4%) y IEEE (7,2%) eran los editores más requeridos. Respecto de la relación uso-precio no encontraron una correlación lineal fuerte aunque sí observaron cierta tendencia a que cuando el precio aumenta, la cantidad de descargas también. Esto sugiere, según los autores, que la barrera de pago es efectivamente un problema pero no es el único, por lo que indican que es preciso considerar otras características como las facilidades que ofrece la plataforma para el acceso.

Otro estudio fundamental es el realizado por Himmelstein et al. (2018) en el cual analizan la cobertura de la base de datos a marzo de 2017 a partir de la lista de DOIs de trabajos disponibles en la plataforma. Hallaron que Sci-Hub disponía acceso al 68,9% de los 81.6 millones de

artículos académicos registrados en *Crossref*. Encontraron que los artículos estaban publicados en 23.037 títulos de revistas, de las cuales 12,7% eran de acceso abierto. También que ninguna de las disciplinas encontradas tenía una cobertura menor al 75%, las más representadas eran química, ingeniería química y ciencia de materiales con más del 90%, seguidas por farmacología, medicina, psicología, ciencias sociales y economía que superaban el 80%. Las editoriales con mayor cobertura eran Elsevier (97%), Springer Nature (90%), Wiley-Blackwell (95%), Taylor & Francis (93%), Wolters Kluwer (79%), Oxford University Press (88%), SAGE (91%) y American Chemical Society (99%). Tomando la clasificación de Piwowar et al. (2018), encontraron que la cobertura de Sci-Hub fue mayor para los artículos verdes, disponibles en repositorios abiertos (92%) y cerrados (90%) que para híbridos, publicados en revistas cerradas y liberados por un pago del autor (73%), y bronce, sitios de editores que no especifican las políticas de acceso abierto y licencias de uso (80%). Al analizar las descargas calcularon que en promedio, entre fines de 2015 y principios de 2016, Sci-Hub proporcionó acceso a 164.000 documentos por día y que los usuarios accedieron a artículos de revistas de acceso de pago con más frecuencia que a artículos de acceso abierto.

Till et al. (2019) hicieron un análisis bibliométrico de las descargas de artículos de Sci-Hub 2015-2016¹⁴ para determinar la proporción que corresponden a temáticas de ciencias de la salud y encontraron que el 22% de las descargas eran de revistas de medicina. Entre los países en que se detectó más frecuencia de descarga encontraron a India, China, Estados Unidos, Brasil e Irán. Calcularon además correlaciones entre la densidad de descargas sobre medicina con datos de distintos países (producción científica, ingresos y penetración de internet) y detectaron que el 69% provenían de países de bajo y medios recursos, y sobre todo que en estos últimos, el uso era más intenso que con las otras variables.

Recientemente, Nicholas et al. (2019) indagaron los cambios en las actitudes y comportamiento de investigadores jóvenes, mediante entrevistas que realizaron en tres años, para determinar si adoptaban plataformas disruptivas que promueven la apertura y el compartir. Constataron así que el uso de Sci-Hub está aumentando, siendo en Francia donde más se utiliza - una cuarta parte- y avanzando más lentamente entre investigadores de otras latitudes como Reino Unido, EE.UU., Malasia y China¹⁵. La mayor parte de los investigadores franceses que usan la plataforma señalaron están de acuerdo con su ideología de distribuir abierta y libremente el conocimiento para el avance de la ciencia y en beneficio de la humanidad, a su vez que muestran su disconformidad con el negocio editorial y las barreras que este impone.

Por otro lado, González-Solar y Fernández-Marcial (2019) analizaron los cambios que generó Sci-Hub en la academia y las bibliotecas de investigación y realizaron una interesante reflexión sobre el punto de vista ético, moral y de la propiedad intelectual indagando para esto el uso en España. Encontraron que el uso se ha extendido y que las descargas pasaron de representar el 1,5% del total de descargas al 2,04%. Por otro lado, hallaron que las ciudades con más cantidad de descargas son las que concentran centros universitarios: Madrid, Barcelona y Valencia.

¹⁴ Los autores desagregan las 27,8 millones de descargas disponibles en el set y analizan los 23,2 millones que corresponden a artículos.

¹⁵ Debe señalarse que en China existe una prohibición de su uso y hay un plataforma equivalente: www.91lib.com. También hay plataformas similares en Irán.

3. Metodología

Para realizar este estudio analizamos el *dataset* de descargas de documentos de Sci-Hub disponibles abiertamente en la web del año 2017 (Greshake, 2018)¹⁶ utilizando una planilla de cálculo y el software R. Además, consultamos el que abarca 6 meses de septiembre de 2015 a febrero de 2016 (Bohannon y Elbakyan, 2017)¹⁷. En primer lugar, a fin de caracterizar patrones de uso extrajimos del set las descargas que se realizaron desde IP identificadas con el territorio de Argentina¹⁸. Considerando los antecedentes reseñados, calculamos indicadores que nos permitieron tener un panorama del uso general, como descargas totales y mensuales, promedio de descarga diario, mensual, ciudad de descarga. También, los contextualizamos con datos de la región como la cantidad de personal de investigación, la inversión en Ciencia y Tecnología (CyT) y la población del país.

En segundo término, para conocer aspectos editoriales, temáticos y de tipo de acceso agrupamos las descargas por DOIs para tomar dos muestras: los artículos con más descargas y otra aleatoria simple con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, que quedó conformada de 385 casos y segmentada por la variable cantidad de descargas: el 91% de la misma de artículos que tenían 1 o 2 descargas (n=351), el resto por trabajos con 3 o más descargas (n=34).

En tercer lugar, extrajimos, por un lado, de la base de datos *Unpaywall*¹⁹ los datos de ambos grupos de trabajos marzo de 2019, lo que nos permitió determinar las siguientes variables: título de la revista, editorial, año de publicación, tipo de acceso del artículo y tipo de acceso de la revista. En cuanto al tipo de acceso del artículo los valores que asume la variable según la fuente usada para acceder al texto completo son: *gold* o dorado (artículos que se hallan en revistas que se declaran de acceso abierto), *bronze* o bronce (artículos que se encuentran liberados en las páginas web de las revistas o los editores pero no hay una política clara de la licencia de uso), *hybrid* o híbrido (artículos que se publican en revistas cerradas por suscripción y que a través del pago de una tarifa fueron “liberados”), *green* o verde (artículos que independientemente de su procedencia fueron encontrados en repositorios digitales) y *closed* o cerrado (artículos de los cuales no se encontró acceso abierto o gratuito al texto completo). Cabe aclarar aquí que esta información acerca de los artículos es dos años posterior a la del set de descargas, por lo que puede ser que el porcentaje de trabajos en acceso abierto al momento en el que fueron descargados haya sido menor, ya que esto depende también de las políticas de embargo de las editoriales. Por otro lado, chequeamos la posibilidad de acceso a través de la BECyT para los 100 trabajos más descargados y la temática de la revista para la muestra aleatoria.

¹⁶ En este se registran los datos de descarga completos día por día de todos los meses con excepción del mes de febrero que faltan los datos del día 20, del de marzo que faltan los del día 28, del mes de abril que no hay registro de diez días (del 11 al 29) y de octubre, que faltan datos de la mayoría de los días, y solo hay información de siete días del mes (de los días 1 al 6 y el 30). Esto probablemente se deba a inconvenientes con los servidores del sitio por demandas legales.

¹⁷ En el set faltan datos de 18 días del mes de noviembre, lo cual se debe al cambio de dominio obligado por la demanda de Elsevier.

¹⁸ Para ello, se abrió la base de datos en una terminal Linux y se extrajeron los datos necesarios con el comando *grep*.

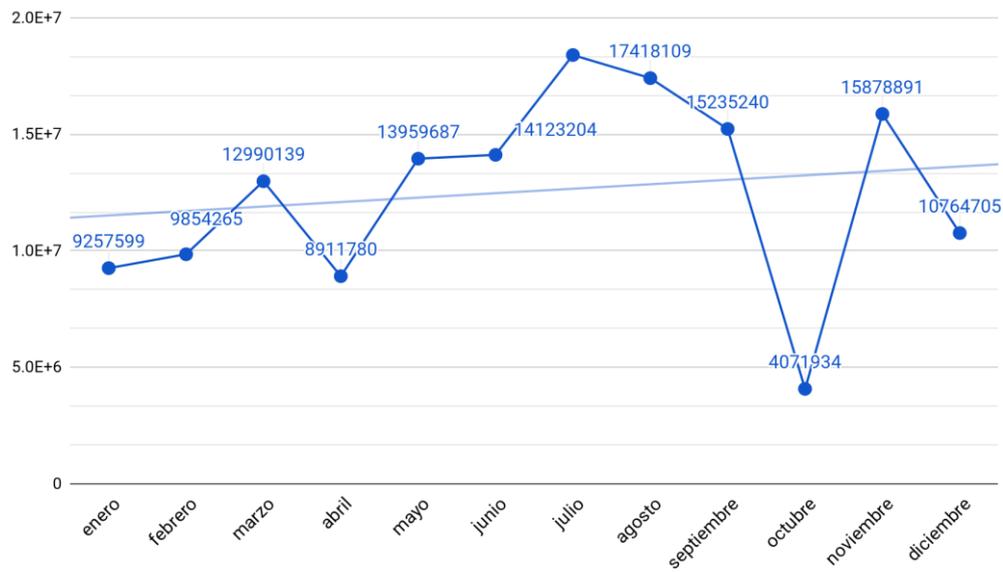
¹⁹ *Unpaywall* es una herramienta que cosecha contenidos de acceso abierto de más de 50.000 revistas y repositorios para facilitar su localización y reuso. El servicio provee varios datos de caracterización y localización de los contenidos. Más información sobre los datos provistos en <http://unpaywall.org/data-format>.

4. Resultados

4.1 Algunos datos generales acerca de su uso en el mundo

Al analizar el set de datos de Sci-Hub de 2017 encontramos que a nivel mundial se realizaron 150.875.791 descargas, un promedio diario de 458.58920 y mensual de 12.572.983. En la figura 2 observamos la cantidad de descargas distribuidas por mes y la línea de tendencia que va en aumento a pesar de que existen fluctuaciones, notorias en los meses de abril y octubre que se deben a la falta de registro, probablemente por problemas legales con las editoriales.

Figura nº 2. Descargas mensuales en todo el mundo de Sci-Hub (periodo enero-diciembre 2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018).

Nota: Datos de descarga faltantes: 1 día de febrero, 1 día de marzo, 10 días de abril y 24 días de octubre.

Al comparar estos datos con los del periodo anterior disponible, cotejamos que el número de descargas se incrementó notoriamente (tabla 1). Por ejemplo, en el mes de septiembre de 2017 las descargas aumentaron un 210% en relación con las de septiembre de 2015 mientras que en el mes de noviembre mostraron un aumento exponencial de 758%. Lo que deja entrever que las barreras de pago por el acceso al conocimiento siguen siendo un obstáculo.

²⁰ El dato se obtuvo considerando que hay datos de 329 días y no de los 365 días calendario ya que hay días para los que no hubo registros.

Tabla n° 1. Comparativa de meses de descarga de Sci-Hub a nivel mundial 2015, 2016 y 2017

Mes/Año	2015	2016	2017
Septiembre	4.904.316	Sin datos	15.235.240
Octubre	6.072.143	Sin datos	4.071.934*
Noviembre	1.849.381	Sin datos	15.878.891
Diciembre	3.879.507	Sin datos	10.764.705
Enero	Sin datos	4.901.508	9.257.599
Febrero	Sin datos	6.213.089	9.854.265

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Bohannon y Elbakyan, 2017; Greshake Tzovaras, 2018).

Nota: En el mes de octubre solo se registran 7 días de actividad.

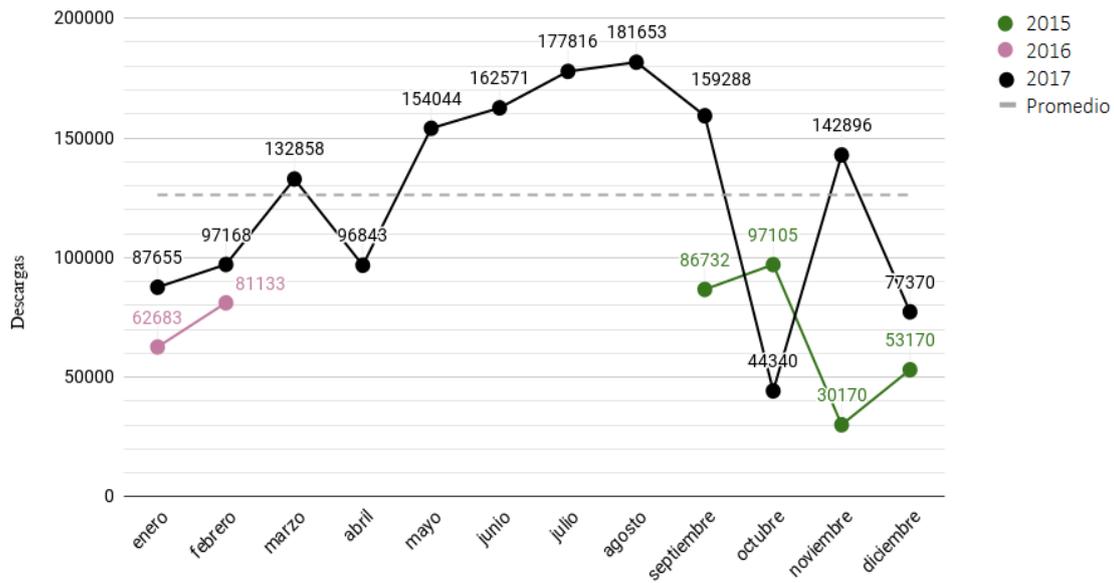
4.2 Acerca del uso en Argentina

Detectamos que desde Argentina se realizaron 1.514.502 descargas durante 2017 que representan poco más del 1% de las registradas a nivel mundial. En total, se descargaron 1.024.925 de documentos con distinto DOI, entre los que se observaron artículos pero también, en menor medida, libros, capítulos de libros, comunicaciones, referencias, etc. De estos trabajos un 77% presentaron una sola descarga, el 14% dos y el restante 9% entre 3 y 201, lo cual nos indica una gran dispersión en la demanda registrada. Este hecho, como mencionamos, nos motivó a analizar una muestra de casos de forma aleatoria y segmentada en dos partes.

4.2.1 Patrones en las descargas

En la figura 3 observamos que la mayor cantidad de descargas se realizaron en el periodo de mayo a septiembre con el pico más alto en el mes de agosto, llegando a 181.653 descargas. El promedio de descargas mensual fue de 126.209. La caída de descargas de los meses de abril y octubre corresponde a la pérdida de datos que afectó a los resultados mundiales, como se puede ver también en figura 2. Observamos, por un lado, que la tendencia de descargas es similar a la mundial, mostrándose en Argentina una suba que se mantiene constante entre los meses de mayo y agosto. A nivel mundial, agosto presenta una baja que coincide con el periodo estival de los países del norte, mientras que, en Argentina esta baja sucede en diciembre, enero y febrero, lo que podría estar relacionado con el receso y un cambio en las dinámicas de actividades académicas e investigativas en las universidades. Por otro lado, al comparar los meses de descarga con los datos de años anteriores disponibles detectamos también un aumento importante del uso de la plataforma en nuestro país. Para los meses de septiembre-diciembre 2015, enero y febrero 2016, pudimos calcular un aumento del 40% para enero y 20% para el de febrero en solo un año de diferencia y de un 84% de aumento en septiembre, y 45% en diciembre en dos años.

Figura n° 3. Descargas mensuales realizadas en Sci-Hub desde Argentina (2017)



Fuente: Elaboración propia con datos provistos por Sci-Hub (Bohannon y Elbakyan, 2017; Greshake Tzovaras, 2018).

Nota: Faltan datos de descarga: 1 día de febrero, 1 día de marzo, 10 días de abril y 24 días de octubre.

Las descargas fueron realizadas desde 372 ciudades distintas del país. En la tabla 2 vemos las nueve ciudades desde las que se registraron el 76,4% de las descargas totales. Más de la mitad se realizaron desde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, mientras que el resto pertenecen a otras capitales y/o centros urbanos que coinciden con la existencia de universidades nacionales e institutos de investigación que concentran la mayor parte de los investigadores del país (Bekerman, 2018).

Tabla n° 2. Frecuencia de descargas de Sci-Hub por ciudades argentinas (2017)

Ciudad	Provincia	Frecuencia	Porcent aje
Ciudad Autónoma de Buenos Aires		807099	53,3
Córdoba	Córdoba	104856	6,9
Rosario	Santa Fe	65602	4,3
La Plata	Buenos Aires	52313	3,5
Ramos Mejía	Buenos Aires	43543	2,9
Santa Fe	Santa Fe	33210	2,2
San Miguel de Tucumán	Tucumán	17746	1,2
Mar del Plata	Buenos Aires	16673	1,1
San Luis	San Luis	14733	1,0
Sin identificar		110769	7,3
Otras ciudades		247958	16,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018).

Para contextualizar los datos de Argentina, en primera instancia, observamos otros países y calculamos el índice de descargas por población para tener un número que nos permita una comparación relativa (tabla 3). De esta manera pudimos ver que los valores de Argentina no son significativos en relación con el total de descargas que se realizan en otros países y han sido destacados en estudios previos (Bohannon, 2016; Machin-Mastromatteo, Uribe-Tirado, y Romero-Ortiz, 2016). Sin embargo, el índice de descargas por persona es igual al de Brasil (el país latinoamericano con más cantidad de descargas, 4,6% del total) y superior al de China (el país con más cantidad de descargas en el mundo, 16,5%). En tanto, notamos que es muy inferior al de Uruguay (0.041) y al de Chile (0.086), siendo este último el que tiene mayor índice de los países incluidos en la tabla.

Tabla n° 3. Descargas en Sci-Hub por país (2017) en relación con su población

País	Población	Descargas anuales	% Descargas del total	Descargas por persona
Chile	19.107.216	1.653.808	1.10	0.08655410605
Irán	83.075.000	6.627.150	4.39	0.0797730966
España	46.934.632	3.092.127	2.05	0.06588156481
Francia	64.889.000	4.210.491	2.79	0.06488759266
Colombia	48.258.494	2.041.871	1.35	0.04231112144
Uruguay	3.518.552	14.4725	0.10	0.04113197702
Perú	32.131.400	1.216.544	0.81	0.03786153109
Estados Unidos	330.246.000	11.991.045	7.95	0.03630943297
Ecuador	17.168.000	60.9783	0.40	0.03551858108
Argentina	44.938.712	1.514.502	1.00	0.03370149995
Brasil	210.951.000	7.004.834	4.64	0.03320597674
México	126.577.691	3.272.751	2.17	0.02585566994
China	1.402.149.000	24.943.832	16.53	0.01778971564
Venezuela	32.219.521	376.839	0.25	0.01169598393
India	1.368.334.000	13.153.758	8.72	0.009612973148
Cuba	11.209.628	92.829	0.06	0.00828118471
Bolivia	11.556.000	81.093	0.05	0.007017393562
Paraguay	7.152.703	33.028	0.02	0.00461755507

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018) y datos de población de Wikipedia [consultado diciembre 2019]

En segunda instancia, analizamos la cantidad de descargas de otros países de América Latina y los comparamos con la cantidad de personal dedicado a I+D (tabla 4) que tomamos de las estadísticas provistas por Red Iberoamericana de indicadores de ciencia y tecnología (RICyT)²¹. Al hacerlo pudimos ver que el promedio de descarga anual en Argentina alcanza los 14 artículos y asciende a 18 si se consideran solo los investigadores. Podemos ver que el promedio por investigador es relativamente bajo comparando otros países, similar a los valores que presenta Brasil. Si bien para el resto de los países el promedio de descargas es sustancialmente más alto,

²¹En la web de la RICyT (<http://www.ricyt.org/>) se disponen indicadores de ciencia y tecnología calculados a partir de los datos que son provistos por las instituciones y organismo que cooperan en la red pertenecientes a 28 países de iberoamérica.

esto podría deberse a la fuente utilizada que muestra variaciones importantes según lo que informa cada miembro de la red y las formas de registro de los datos.

Tabla nº 4. Descargas de Sci-Hub desde países de América Latina (2017) en relación con personal dedicado a I+D e investigadores (PF)

País	Personal I+D		Descargas Sci-Hub		
	Total	Investigadores	2017	Media por Personal I+D	Media por investigador
Argentina	111.109	84.284	1.514.614	14	18
Brasil	741.595	397.243	7.004.834	9	18
Chile	24.890	14.200	1.653.808	66	116
Colombia	13.001	13.001	2.041.871	157	157
México	89.438	54.578	3.272.751	37	60
Perú	1.529	1.529	1.216.544	795	795
Uruguay	2.810	2.810	144.725	52	52

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018) y datos de personal I+D registrados ende RICYT:

http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicador=CPERSOPF&start_year=2008&end_year=2017 [Accedidos el 31 de octubre de 2020].

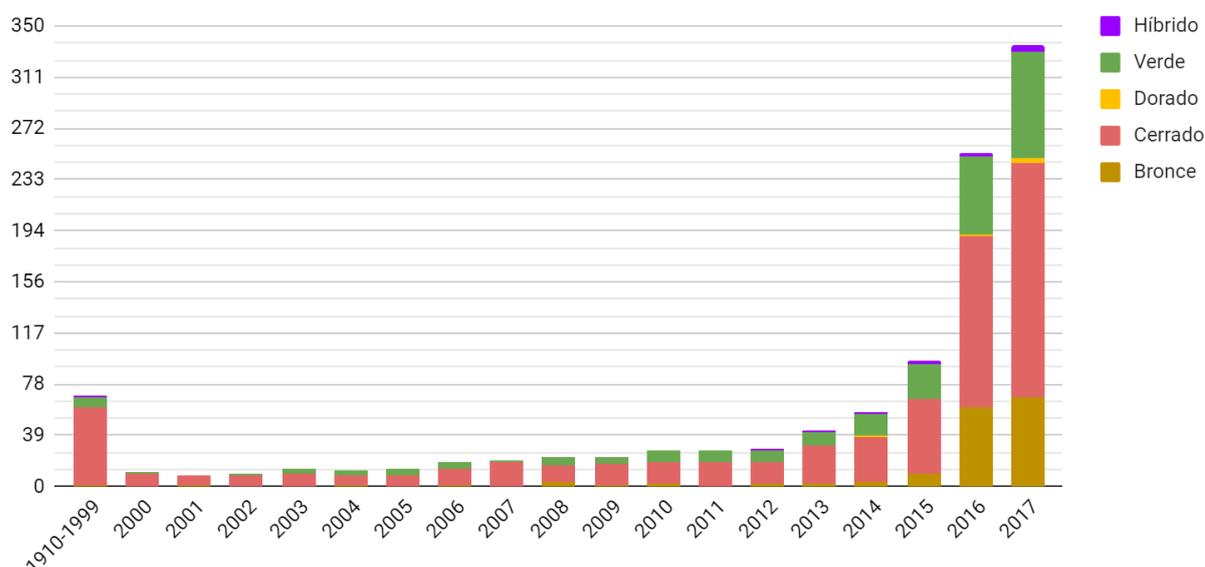
4.2.2 Acerca de lo que más se descarga

Para caracterizar la demanda que desde Argentina se está haciendo de esta plataforma, como mencionamos en la metodología, tomamos en primera instancia una muestra de los 1064 artículos más descargados, los cuales presentaban 19 o más descargas.

Respecto al tipo de acceso y disponibilidad de este grupo de documentos encontramos que el 58,6% son de acceso restringido (n=624), es decir, que la persona o una institución en su nombre debe pagar por el acceso mientras que el resto se encuentra disponible en la web, al menos de forma gratuita. A enero de 2020, tomando las categorías de Piwowar et al. (2018), vemos que un 24% está disponible a través de repositorios digitales (la llamada vía verde), un 14,8% en revistas de acceso gratuito (vía bronce), un 1,7% en revistas híbridas y un 0,8% en revistas de acceso abierto (vía dorada). El uso de esta plataforma para acceder a trabajos disponibles en la web gratuitamente nos habla de cierto desconocimiento por parte de los investigadores acerca de otros recursos que ofrecen desde el AA o bien de una preferencia hacia el uso de esta herramienta.

En cuanto a los años de publicación de este grupo observamos que más de la mitad de las descargas eran a contribuciones publicadas ese mismo año o el anterior, las editadas en 2017 representaban el 30,7% y el 23,3% las de 2016 (figura 4). Además, si analizamos el tipo de acceso vemos que entre los trabajos que se bajaron de Sci-Hub predominan los publicados en revistas restringidas y que, la cantidad de contribuciones a los que en la actualidad se puede acceder desde repositorios se acrecienta en los últimos años de edición, probablemente debido a los mandatos exigidos por las entidades financiadoras de la CyT.

Figura n° 4. Distribución de los artículos más descargados de Sci-Hub (2017) por año de publicación y tipo de acceso (2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018)) y datos de disponibilidad según *Unpaywall* (consulta enero de 2020).

Por otro lado, consideramos de interés sumar al análisis la posibilidad de acceso que la comunidad académica argentina tiene a partir de una política pública que es mantenida por el estado nacional desde 2002 como lo es la BECyT, biblioteca desde la cual a diciembre de 2019 se facilitaba el acceso a 26.623 títulos de revistas científico-técnicas, 22.531 libros, 3.164 estándares, 19.011 conferencias y congresos, y a diferentes bases de datos referenciales desde conexiones a internet de la red de instituciones habilitadas. En este servicio se incluyen tanto títulos de acceso abierto como los adquiridos por suscripción de las editoriales comerciales. Sus estadísticas muestran que durante el año 2017 se accedieron a 2.829.415 artículos, 237.217 libros, 69.842 conferencias, 1816 estándares y se realizaron 885.324 búsquedas, valores que han aumentado levemente durante 2018²².

Si comparamos todas las descargas que se realizaron en 2017 desde Sci-Hub podemos calcular que representan un 53,5% de las descargas hechas desde la BECyT considerando solo artículos y un 48,3% si se consideran todas las descargas realizadas. Este valor marca un notable aumento desde 2015, cuando Machin-Mastromatteo, Uribe-Tirado y Romero-Ortiz (2016) calcularon, considerando los 6 meses de 2015-2016, que representaba apenas el 13,27%. Lo que puede estar indicando un aumento del uso de Sci-hub en relación al de la BECYT por parte de docentes, estudiantes e investigadores y/o la existencia de grupos que consumen este tipo de información a los que la política no ha contemplado.

Para completar al análisis buscamos, en primer lugar, la disponibilidad en la BECyT de los 100 artículos más descargados de Sci-Hub, todos ellos publicados en revistas de acceso restringido. Encontramos que a través de este recurso se tiene acceso al texto completo de 41 artículos, 34 son accesibles por el pago de la suscripción y 7 están también disponibles en acceso abierto a través de repositorios y/o web de las revistas. En segundo término, pusimos el foco en

²² Fuente: <http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/estadisticas/reportes>

los 15 artículos más descargados (tabla 5). Notamos entonces que de los que se requirió más acceso se relacionan con temas de salud, aunque se suman otras dos áreas disciplinares: computación y artes y humanidades. En cuanto a la fecha de publicación ocho trabajos son de 2016 y 2017. Y actualmente, cuatro están disponibles en acceso abierto y cuatro mediante la Biblioteca.

Tabla n° 5. Top 15. Artículos más descargados de Sci-Hub desde Argentina (2017)

Título	Desc.	Año	Revista	Tema	Editorial	Revista AA	Artículo AA	Unpaywall [†]	BECYT
Microbiota in Inflammatory Bowel Disease Pathogenesis and Therapy Is It All About Diet?	190	2015	Nutrition in Clinical Practice	Medicina	SAGE Publications	no	no	no	sí
Nonlinear Parameters and State Estimation for Adaptive Nonlinear Model Predictive Control Design	176	2016	Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control, Transactions of the ASME	Ciencias de la computación	American Society of Mechanical Engineers	no	no	no	no
Relationship between urinary sodium excretion and pioglitazone-induced edema	160	2010	Journal of Diabetes Investigation	Medicina	Blackwell Publishing Asia Pty Ltd	sí	sí (dorado)	sí (repositorio)	no
Healing of an arterial leg ulcer by compression bandaging: a case report	150	2017	Journal of Wound Care	Enfermería	Mark Allen Publishing Ltd.	no	no	no	no
Epidemiology of Weaning Outcome according to a New Definition. The WIND Study	148	2017	American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	Medicina	American Thoracic Society	no	sí (bronce)	no	no
The Spectacle of Security: Lock-Picking Competitions and the Security Industry in mid-Victorian Britain	138	2015	History Workshop	Historia	Oxford University Press	no	no	sí (repositorio)	no
Selection of Foraging Sites by Desert Granivorous Birds: Vegetation Structure, Seed Availability, Species-Specific Foraging Tactics, and Spatial Scale	138	2008	The Auk	Ornitología	Oxford Academics	no	sí (híbrido)	no	no
The initial effects of a Mulligan's mobilization with movement technique on dorsiflexion and pain in subacute ankle sprains	135	2004	Manual Therapy	Medicina	Elsevier	no	no	no	sí
Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo or active-treatment controlled trials	128	2009	The Lancet	Medicina	Elsevier	no	no	no	si
Core Stability in Athletes: A Critical Analysis of Current Guidelines	123	2016	Sports Medicine	Profesionales de la salud, Medicina	Springer	no	no	no	no
Chiral selectors in CE: Recent development and applications (mid-2014 to mid-2016)	118	2016	Electrophoresis	Bioquímica, Genética y Biología Molecular, Química	Wiley-Blackwell	no	no	no	si
Muscle Pain Induces a Shift of the Spatial Distribution of Upper Trapezius Muscle Activity During a Repetitive Task: A Mechanism for Perpetuation of Pain With Repetitive Activity?	117	2017	The Clinical Journal of Pain	Medicina	Wolters Kluwer Health	no	no	sí (repositorio)	no

Inflammatory Muscle Diseases	111	2015	New England Journal of Medicine	Medicina	Massachusetts Medical Society	no	no	sí (repositorio)	no
Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients	110	2017	New England Journal of Medicine	Medicina	Massachusetts Medical Society	no	sí (bronce)	sí (editorial)	no
Role of water in intramolecular proton transfer reactions of formamide and thioformamide	108	2016	Theoretical Chemistry Accounts	Química	Springer	no	no	no	no

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018) y datos de disponibilidad según *Unpaywall* y *la BECyT*.

Notas: ¹Unpaywall. Dato que refiere a si los artículos son encontrados en alguna de sus versiones de acceso abierto. Este servicio determina cuál es el tipo de fuente de la versión localizada, en estos casos repositorios y página web de la editorial.

Al analizar los títulos de las revistas encontramos, por un lado, que existe una alta dispersión ya que los artículos más descargados se publicaron en 411 títulos distintos y que 319 de estas revistas se ha descargado un único trabajo. Por otro lado, observamos que hay una concentración de las demandas en títulos relacionados con el área de medicina y solo 8 son de acceso abierto. En la tabla 6 vemos los diez títulos más solicitados que tienen un promedio de descarga por trabajo de entre 21-36 en 2017. Todas estas corresponden al área de medicina y tienen políticas de acceso cerradas o en algunos casos híbridas con onerosos costos de APC. Al observar la posición de estas revistas en el *SCImago Journal & Country Rank* (SJR)²³ vemos que coinciden con aquellas que son más citadas en Scopus, siendo consideradas por una parte del campo académico como la “corriente principal” o *mainstream* de la ciencia.

²³ SJR es un portal de evaluación de revistas y países basado en la información contenida en la base de datos Scopus de Elsevier. (<https://www.scimagojr.com/>). Las revistas se clasifican según su SJR y se dividen en cuartiles de acuerdo con la citación recibida, siendo Q1 el cuartil de las revistas con valores más altos hasta Q4 el más bajo. Este sistema de jerarquización es tomado en cuenta en varias latitudes para la evaluación de científicos, incluso también en las comisiones evaluadoras de investigadores de las Ciencias Exactas y Naturales del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en Argentina.

Tabla nº 6. Revistas más solicitadas en Sci-Hub desde Argentina (2017)

Revista	Cantidad descargas	Cantidad de artículos	Promedio descargas por artículo	Tipo de acceso	BECyT	Cobro APC/Híbrido ¹	Tema	Editorial	SJR ²
New England Journal of Medicine	7572	211	36	Cerrada - embargo 6 meses	no	no/no	Medicina	Sociedad Médica de Massachusetts	Q1
The Lancet	2581	79	33	Cerrada opción híbrida	sí	no/5000	Medicina	Elsevier/The Lancet Publishing Group	Q1
Journal of the American Medical Association [JAMA]	974	28	35	Cerrada - Embargo 6 meses	no	no/no	Medicina	American Medical Association	Q1
CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology	932	36	26	Cerrada	no	dato sin identificar	Medicina	American Academy of Neurology	Q2
Intensive Care Medicine	820	28	29	Cerrada	sí	no/4480	Medicina	Springer	Q1
American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	647	17	38	Cerrada	no	550 (estimado)/1800	Medicina	American Thoracic Society	Q1
Critical Care Medicine	512	18	28	Cerrada opción híbrida	no	no/3300	Medicina	Lippincott Williams & Wilkins	Q1
The Lancet Oncology	484	16	30	Cerrada opción híbrida	sí	no/5000	Medicina	Elsevier/The Lancet Publishing Group	Q1
The Lancet Neurology	436	12	36	Cerrada opción híbrida	sí	no/5000	Medicina	Elsevier/The Lancet Publishing Group	Q1
European Heart Journal	341	13	26	Cerrada opción híbrida	no	no/4332	Medicina	Oxford University Press	Q1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018), datos de disponibilidad según *Unpaywall* y la *BECyT* y clasificación según SJR.

Notas: ¹APC: Article Processing Charge refiere a la tarifa por publicación. Híbrido, indica si la revista por suscripción permite tras un pago, disponer el artículo en AA. Valores expresados en dólares.

Realizando el mismo análisis a las editoriales, observamos que las diez más requeridas son Massachusetts Medical Society, Elsevier BV, Springer Nature, Wiley-Blackwell y Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health), la mitad de estas de capitales estadounidenses (tabla 7). Esta lista coincide parcialmente con las editoriales que concentran el mercado como oligopolio (Larivière, Haustein y Mongeon, 2015) y con las que Machin-Mastromatteo, Uribe-Tirado y Romero-Ortiz (2016) identificaron en su análisis de descargas de Sci-Hub desde países de América Latina.

Tabla n° 7. Editoriales más descargadas en Sci-Hub desde Argentina (2017)

Editorial	Descargas totales	Cantidad de artículos	País
Massachusetts Medical Society	7572	211	Estados Unidos
Elsevier BV	5178	163	Países bajos
Springer Nature	4869	166	Suiza
Wiley-Blackwell	3090	98	Estados Unidos
Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health)	2644	94	Estados Unidos
American Medical Association (AMA)	1237	37	Estados Unidos
Informa UK Limited	1054	31	Reino Unido
Oxford University Press (OUP)	849	29	Reino Unido
BMJ	752	26	Reino Unido
American Thoracic Society	576	18	Estados Unidos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018) y datos de país extraídos de las páginas web de las editoriales.

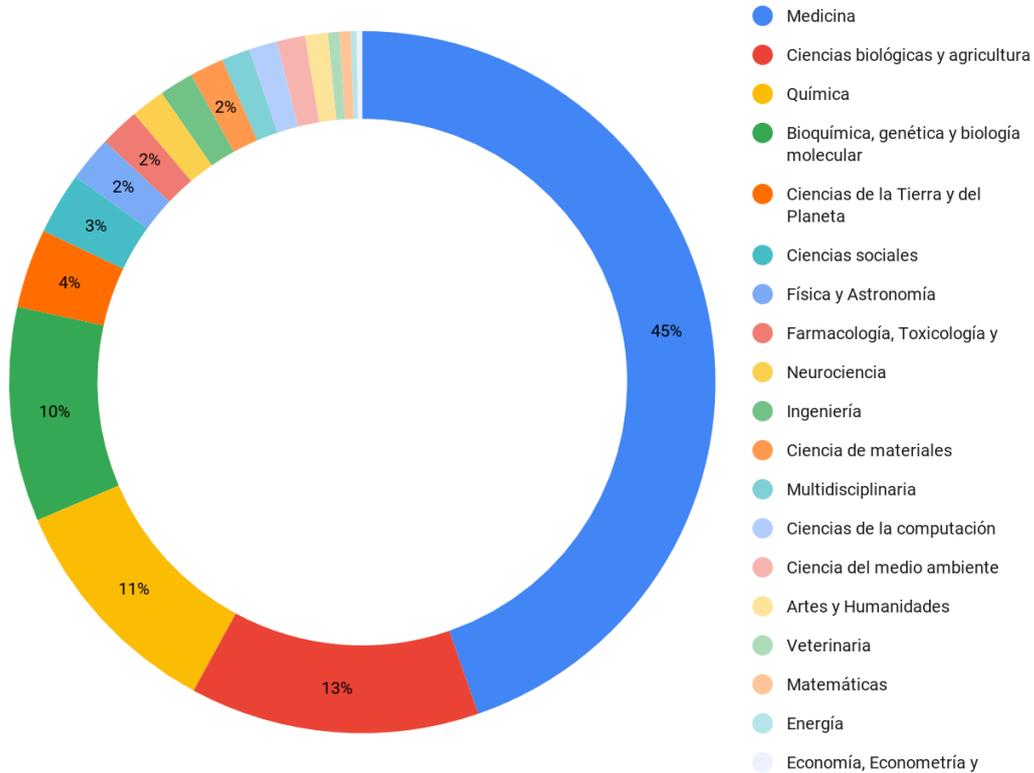
4.2.3 Acerca de la gran dispersión de demandas

Por último, para observar la dispersión y cuestiones más específicas como las temáticas de las revistas, el idioma y la procedencia de los autores analizamos los datos de la muestra aleatoria (n=385) y los fuimos relacionando con los resultados de los trabajos más descargados.

Encontramos, por un lado, que el porcentaje de trabajos descargados que se distribuyen en la web con acceso restringido es sustancialmente superior alcanzando el 73% si consideramos que entre los más descargados el porcentaje llegaba al 58,6%. En coincidencia, detectamos que el 72% de los artículos fueron publicados en los cinco años previos a ser solicitados (2013-2017), mientras que el resto está disperso en años anteriores a 2013, siendo de 1849 el más antiguo.

Respecto a las disciplinas de las revistas hallamos que el 45% de los trabajos descargados desde Argentina corresponden al área de medicina (figura 5). Muy por debajo le siguen ciencias biológicas y agricultura (13%), química (11%), bioquímica, genética y biología molecular (10%), ciencias de la tierra y del planeta (4%), ciencias sociales (3%), física y astronomía (2%), farmacología, toxicología y farmacéutica (2%), neurociencia (2%) e ingeniería (2%). Esto se condice con otros estudios mencionados anteriormente, y evidencia que en Argentina hay también una necesidad por parte de los especialistas e investigadores de la salud para acceder legalmente a esta literatura.

Figura n° 5. Distribución de las disciplinas de las revistas descargadas de Sci-Hub en Argentina (2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sci-Hub (Greshake Tzovaras, 2018)

Al analizar en detalle la especialidad de Medicina, encontramos que la mitad de los trabajos (51%) se reparten entre medicina general (11%), oncología (8%), pediatría, perinatología y salud infantil (7%), cardiología y medicina cardiovascular (7%), cirugía (6%), psicología (6%) y neurología (5%).

En relación con los idiomas y la procedencia de los autores, detectamos que el 97% de los trabajos descargados están escritos en inglés. En cuanto a sus autores provienen de 43 países distintos, en su mayor parte de Estados Unidos (36%), Gran Bretaña (9,6%) y Canadá (5%). Con filiación latinoamericana encontramos solo nueve artículos: tres de Brasil, cuatro de Argentina y uno proveniente de Chile. Estos datos nos hacen notar nuevamente que se tratan de revistas que pertenecen al circuito en la llamada “corriente principal”.

5. Discusión y conclusiones

En rasgos generales con este análisis de las descargas realizadas durante 2017 pudimos determinar que Argentina tiene parámetros similares a otros países del mundo en cuanto al uso de Sci-Hub para acceder a la literatura científica. Si bien el número de descargas realizadas desde el país es mínimo en relación a los mundiales, poco más de un millón de las 150 millones de descargas realizadas ese año, se observa un crecimiento significativo. En la región, Argentina tampoco está entre los primeros países y presenta un índice igual a Brasil si consideramos el

personal de CyT pero bastante inferior si consideramos a toda la población. En cuanto a cantidad resulta poca incluso si se compara con las búsquedas realizadas desde la BECyT que superaron para ese año los dos millones.

Encontramos que desde esta plataforma se está accediendo principalmente a la literatura de la llamada “corriente principal” o *mainstream*. Al analizar el tipo de acceso de los artículos notamos que este servicio es utilizado, en mayor porcentaje, para descargar literatura de revistas cerradas por el pago del precio impuesto por las editoriales y/o de la que no están del todo claro sus políticas de acceso abierto y que si bien otras infraestructuras como los repositorios o las suscripciones institucionales contribuyen a su acceso, esto no resulta suficiente. Este hecho, sumado a que la plataforma es técnicamente un servicio de obtención de documentos y no de descubrimiento, es decir, no permite conocer que hay publicado de una determinada temática o las publicaciones de un autor, nos lleva a considerar, que tanto en Argentina como en el resto del mundo, y tal como sostiene Elbakyan, son las barreras económicas que se encuentran al querer acceder a la información, uno de los principales motivos de su uso cada vez más masivo. Aunque también el alto porcentaje de trabajos a los que se accede que ya están previamente en revistas de acceso abierto, nos habla de otras limitaciones que corresponde estudiar con mayor detenimiento y pueden estar relacionadas con la conveniencia y las facilidades ofrecidas por la plataforma, la falta de claridad de la comunicación de las políticas de acceso de los editores y los periodos de embargos impuestos, el desconocimiento de otras herramientas y recursos que facilitan el acceso a los trabajos disponibles en acceso abierto, la idea de que el conocimiento es algo que nos pertenece y que el pago por su acceso es considerado un abuso, entre otras cuestiones que estudiaremos con mayor precisión en futuros trabajos.

Hallamos también un aumento de descargas desde Sci-Hub de 2015 a 2017 de un 12% al 53% en relación a las consultas realizadas en la BECyT para esos mismos años, lo cual puede ser un indicador de la falta de difusión de este recurso sostenido por el Estado nacional en distintos puntos del país, aunque también podría estar dando cuenta de cambios en la suscripción de recursos y de los hábitos de consumo de información de las y los investigadores. De todas formas, la dispersión de consultas que identificamos muestra lo dificultoso que se torna para servicios de información de este tipo satisfacer las demandas de comunidades con intereses tan diversos.

Los niveles de uso de Sci-Hub que van en aumento a nivel mundial, incluyendo los países que más presupuesto tienen para pagar suscripciones de revistas (Bohannon, 2016), tendencia a la cual Argentina no permanece exenta, son evidencia de un sistema de publicación académico global en mal estado, donde las demandas y tensiones en el campo académico y los requerimientos de las agencias de financiamiento y los estados, terminan influyendo en la propiedad de conocimiento y las posibilidades de acceso de las personas. Demostramos con nuestro análisis que la plataforma logra derribar las barreras económicas y del acceso en áreas sensibles para el desarrollo económico y social del país. Resulta inquietante que gran parte de las demandas responden a temas relacionados con la salud, lo cual como bibliotecarias, nos lleva a pensar en la necesidad de trabajar en la difusión de recursos de acceso abierto entre estudiantes, investigadores y profesionales de estas áreas.

La propagación del uso de distintos sitios que permiten leer literatura científica, nos disparan viejos interrogantes que siguen siendo debatidos en la actualidad, entre ellos ¿qué significa la ilegalidad en el acceso a la literatura científica? ¿por qué los sistemas de evaluación terminan delimitando, indirectamente, el acceso a la información que producimos? ¿por qué, si el

conocimiento lo genera la academia, avalamos la apropiación impaga que las grandes editoriales comerciales internacionales realizan de un bien común?

Hemos visto que el consumo de esta plataforma está relacionado en parte con el acceso al circuito del *mainstream*, lo cual nos conduce a pensar que un cambio más radical que el esgrimido en las declaraciones de AA iniciales es urgente. Esto se hace más evidente si observamos cómo las grandes editoriales académicas comerciales generan ganancias millonarias proclamando adherir sus revistas al AA con el modelo “autor paga” cobrando tasas de publicación o utilizando el sistema de AA híbrido. Sin embargo, son las primeras en estar en contra de esta “ideología de apertura”, salvo por el hecho de ofrecer una opción de licencia para la publicación que promueve una opción no comercial para todos excepto para sí mismos (Lund & Zuckerfeld, 2020). En tanto, las agencias internacionales de financiamiento de la CyT, como sucede en Europa con el Plan S (Coalition S, 2019), promueven un modelo que mantiene el cobro APC y, por lo tanto, sigue sosteniendo y favoreciendo los intereses financieros a expensas del acceso a la información y a los fondos públicos. Resulta alarmante asimismo, para países como Argentina que desde los organismos de gestión de la ciencia anuncian alianzas con la Unión Europea para favorecer el sistema comercial en lugar de respaldar las formas de producción locales (Merino & Banzato, 2019). En este sentido, consideramos que el modelo de publicación abierta no comercial impulsado desde América Latina en manos de la academia (Banzato, 2019) puede representar una oportunidad para favorecer el acceso en todo el mundo.

Claro está que el acceso a la información es necesario en lo inmediato y las necesidades de información no esperan a los tiempos que conllevan los cambios en regulaciones de *copyright*, la cultura académica y los requerimientos para la obtención de financiamiento. Estas grandes empresas continúan acumulando capital mientras que el producto que comercializan, el conocimiento que las y los autores cedemos, les reviste un costo de inversión casi nulo y los estados las financian, indirectamente, invirtiendo el dinero público en investigación y, de forma directa, pagando los costos por publicación a sus investigadores. Sumado a esto, cobran por la suscripción consorciada abusivos precios a bibliotecas y centros de información, por artículos y otras producciones científicas que nunca debieron dejar de pertenecernos. Sci-Hub no es una solución al problema del acceso a la información científica, es un servicio que sin tener en cuenta limitaciones legales, ofrece acceso al conocimiento, conocimiento que a veces cedemos por las lógicas del campo. Mientras la información científica siga siendo una mercancía y hasta tanto el Acceso Abierto sea la regla y no la excepción ni otra obligación de la burocratización de la ciencia, es necesario profundizar el conocimiento que tenemos acerca de estos proyectos que permiten reapropiarnos de algo que por naturaleza es nuestro.

(°□°)´ ~ **LL**

Referencias

- Anderson, R. (2018). Is Copyright Piracy Morally Wrong or Merely Illegal? The Malum Prohibitum/Malum in Se Conundrum [mensaje en el blog *The Scholarly Kitchen*]. Recuperado de <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/04/30/copyright-piracy-morally-wrong-merely-illegal-malum-prohibitum-malum-se-conundrum/>
- Anderson, R. (2019). They Know We Know They Know: Does Sci-Hub Affect Library Subscriptions? [mensaje en el blog *The Scholarly Kitchen*]. Recuperado de

- <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/07/03/they-know-we-know-they-know-does-sci-hub-affect-library-subscriptions/>
- Banzato, G. (2019). *Soberanía del conocimiento para superar inequidades: políticas de Acceso Abierto para revistas científicas en América Latina*. Sao Paulo, Mecila Working Papers. Recuperado de <http://mecila.net/wp-content/uploads/2019/08/WP-18-Banzato-Online-Final.pdf>
- Bekerman, F. (2018). Morfología del espacio científico-universitario argentino: una visión de largo plazo (1983-2014). *Ciencia, Docencia Tecnología*, 29(56), 18-46. Recuperado de <http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/361>
- Björk, B.C. (2017). Gold, green, and black open access. *Learned Publishing*, 30(2), 173-175. <https://doi.org/10.1002/leap.1096>
- Bodó, B. (2016). *Pirates in the Library – An Inquiry into the Guerilla Open Access Movement*. Glasgow, UK: Social Science Research Network, 2016. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2816925.
- Bohannon, J. (2016). Who's downloading pirated papers? Everyone. *Science*, 352(6285), 508-512. <https://doi.org/10.1126/science.352.6285.508>
- Bohannon, J., y Elbakyan, A. (2017). Data from: Who's downloading pirated papers? Everyone, Dryad, Dataset, <https://doi.org/10.5061/dryad.q447c>
- Budapest Open Access Initiative (2002). Recuperado 20 de octubre de 2020, de <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>
- Coalition S (2019). *Principles and implementation*. Recuperado de <https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation/>
- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales [CLACSO] (2015) Declaración CLACSO sobre el acceso abierto al conocimiento gestionado como un bien común. En *XXV Asamblea General Ordinaria*. CLACSO: Medellín. Recuperado de <https://www.clacso.org.ar/conferencia2015/documentos/asamblea/declaraciones/4-Declaracion-de-CLACSO-sobre%20el-acceso-abierto-al-conocimiento-gestionado-como-un-bien-comun.pdf>
- Elbakyan, A. (2018, julio 7). *Why Sci-Hub is illegal, and what you can do about it* [mensaje en el blogEngineering]. Recuperado de <https://engineering.wordpress.com/2018/07/07/why-sci-hub-is-illegal-and-what-you-can-do-about-it/>
- Erkal, E. (2019) *Allegations linking sci-hub with russian intelligence*. Elsevier Connect. Recuperado de <https://www.elsevier.com/connect/allegations-linking-sci-hub-with-russian-intelligence>
- Fuchs, C., y Sandoval, M. (2013). The Diamond Model of Open Access Publishing: Why Policy Makers, Scholars, Universities, Libraries, Labour Unions and the Publishing World Need to Take Non-Commercial, Non-Profit Open Access Serious. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 11(2), 428-443. <https://doi.org/10.31269/triplec.v11i2.502>
- Gardner, G.J., McLaughlin, S.R., y Asher, A.D. (2017). Shadow libraries and you: Sci-hub usage and the future of ill. En *ACRL 2017*, Baltimore, Maryland, March 22–25, 2017. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/2017/ShadowLibrariesandYou.pdf>

- González-Solar, L., y Fernández-Marcial, V. (2019). Sci-Hub, a challenge for academic and research libraries. *El profesional de la información*, 28(1), e280112. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.12>
- Greshake, B. (2016, junio, 2). Correlating the Sci-Hub Data with World Bank Indicators and Identifying Academic Use. *The Winnower*, 3, e146485.57797. <https://doi.org/10.15200/winn.146485.57797>
- Greshake, B. (2017a) Data and Scripts for Looking into Pandora's Box: The Content of Sci-Hub and its Usage. <https://doi.org/10.5281/zenodo.472493>
- Greshake, B. (2017b). Looking into Pandora's Box: The Content of Sci-Hub and its Usage. *F1000Research*, 6, 541. <https://doi.org/10.12688/f1000research.11366.1>
- Greshake, B. (2018). Sci-Hub download log of 2017 [Data set]. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1158301>
- Guédon, J. (2011). El acceso abierto y la división entre ciencia “principal” y “periférica”. *Crítica y Emancipación*, 6, 135-180. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/11889704.pdf>
- Himmelstein, D. S., Romero, A. R., Levernier, J. G., Munro, T. A., McLaughlin, S. R., Greshake Tzovaras, B., y Greene, C. S. (2018). Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. *ELife*, 7, e32822. <https://doi.org/10.7554/eLife.32822>
- Larivière, V., Haustein, S., y Mongeon, P. (2015). The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. *PLOS ONE*, 10(6), e0127502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Lund, A., y Zukerfeld, M. (2020). *Corporate capitalism's use of openness: Profit for free?* Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-28219-6>
- Machin-Mastromatteo, J.D., Uribe-Tirado, A., y Romero-Ortiz, M.E. (2016). Piracy of scientific papers in Latin America: An analysis of Sci-Hub usage data. *Information Development*, 32(5), 1806-1814. <https://doi.org/10.1177/0266666916671080>
- Mejía, C.R., Valladares-Garrido, M.J., Miñan-Tapia, A., Serrano, F.T., Tobler-Gómez, L.E., Pereda-Castro W., et al. (2017) Use, knowledge, and perception of the scientific contribution of Sci-Hub in medical students: Study in six countries in Latin America. *PLoS ONE*, 12(10): e0185673. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185673>
- Merino, G. y Banzato, G. (2019, octubre, 10). El Ministerio de Educación de la Argentina y la Coalición S: una asociación que restringirá el Acceso Abierto [mensaje del blog *AmeliCA*]. Recuperado de <http://amelica.org/index.php/2019/10/10/el-ministerio-de-educacion-de-la-argentina-y-la-coalicion-s-una-asociacion-que-restringira-el-acceso-abierto/>
- Monti, C. (2019). Las vías alternativas para el Acceso Abierto : Estudio de disponibilidad de las publicaciones de una comunidad especializada en ecología acuática en Argentina (Tesis de grado). Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1819/te.1819.pdf>
- Nicholas, D., Boukacem-Zeghmouri, C., Xu, J., Herman, E., Clark, D., Abrizah, A., ... Świgoń, M. (2019). Sci-Hub: The new and ultimate disruptor? View from the front. *Learned Publishing*, 32(2), 147-153. <https://doi.org/10.1002/leap.1206>
- Piwovar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, J. P., Matthias, L., Norlander, B., ... Haustein, S. (2018). The state of OA: A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ*, 6, e4375. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
- Piwovar, H., Priem, J., y Orr, R. (2019). The Future of OA: A Large-Scale Analysis Projecting Open Access Publication and Readership. *BioRxiv*, 795310. <https://doi.org/10.1101/795310>

- Schiermeier, Q. (2017). US court grants Elsevier millions in damages from Sci-Hub. *Nature News*. <https://doi.org/10.1038/nature.2017.22196>
- Sci-Hub. (2020). Sci-Hub: Removing barriers in the way of science. Recuperado de <https://sci-hub.tw/>
- Till, B. M., Rudolfson, N., Saluja, S., Gnanaraj, J., Samad, L., Ljungman, D., y Shrimel, M. (2019). Who is pirating medical literature? A bibliometric review of 28 million Sci-Hub downloads. *The Lancet Global Health*, 7(1), e30-e31. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30388-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30388-7)
- Travis, J. (2016). In survey, most give thumbs-up to pirated papers. *Science news*, May 6th. <https://doi.org/10.1126/science.aaf5704>
- Wikipedia (2019). *Anexo: Países y territorios dependientes por población*. https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_y_territorios_dependientes_por_poblaci%C3%B3n
- Zukerfeld, M. (2019). *Piratería y desarrollo: Historias, teoría y política de la apropiación impaga de conocimientos*. Facultad Libre. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Jk-04gWlszc>

{ Conocimientos doblemente libres en la expansión sistémica de la propiedad intelectual¹ }

Antonela Isoglio²

Recibido: 31/07/2020; Aceptado: 16/09/2020

Cómo citar: Isoglio, A. (2020). Conocimientos doblemente libres en la expansión sistémica de la propiedad intelectual. *Revista Hipertextos*, 8 (14), pp. 137-163. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e023>

Resumen. Los conocimientos *doblemente libres* se caracterizan por circular con restricciones mínimas de uso, pero también porque su aprovechamiento está exento de remunerar a sus productores. Este trabajo busca comprender los flujos de conocimientos que adoptaron este carácter en la década de 1980, a partir del estudio de caso. Las unidades de análisis son los proyectos GNU, Perl y GenBank. En sus configuraciones materiales cognitivas, hallamos conocimientos objetivos, subjetivos, intersubjetivos y biológicos, que se concretizaron en bienes informacionales regulados por licencias de derechos de autor o el dominio público.

Palabras clave: capitalismo informacional, derecho de autor, dominio público, software libre, base de datos.

Double free knowledge in the systemic expansion of intellectual property

Abstract. The *doubly free* knowledge is characterized by circulating with minimal restrictions of use, but also because its use is exempt from remunerating its producers. This work seeks to understand the knowledge flows that adopted this character in the 1980s, based on the case study. The units of analysis are the GNU, Perl and GenBank projects. In its cognitive material configurations, we find objective, subjective, intersubjective and biological knowledge, which materialized in informational goods regulated by copyright licenses or the public domain.

Keywords: informational capitalism, copyright, public domain, free software, database.

¹ Una versión preliminar de este trabajo fue presentada como ponencia en el Tercer Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, organizado por la Universidad Nacional de Mar del Plata en 2019.

² Profesora de la Universidad Nacional de Córdoba. Becaria Doctoral del CONICET. Licenciada en Comunicación Social por la Universidad Nacional de Córdoba. Maestranda en Tecnología, Políticas y Culturas de la Universidad Nacional de Córdoba. Doctoranda en Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Cuyo. Actualmente desarrolla estudios sobre procesos de producción colaborativa de tecnologías digitales abiertas en el capitalismo informacional. Contacto: antoisoglio@gmail.com

Conhecimento *duplo livre* na expansão sistêmica da propriedade intelectual

Resumo. O conhecimento *duplamente livre* é caracterizado por circular com restrições mínimas de uso, mas também porque seu uso está isento de remunerar seus produtores. Este trabalho busca compreender os fluxos de conhecimento que adotaram esse caráter na década de 1980, com base no estudo de caso. As unidades de análise são os projetos GNU, Perl e GenBank. Em suas configurações de material cognitivo, encontramos conhecimento objetivo, subjetivo, intersubjetivo e biológico, que se materializou em bens informacionais regulados por licenças de direitos autorais ou de domínio público.

Palavras-chave: capitalismo informacional, direitos autorais, domínio público, software livre, banco de dados

1. Introducción

A finales de la década de 1970 y durante los años ochenta, el sistema capitalista experimentó una metamorfosis que implicó tanto una reestructuración económica y organizativa (Castells, 1995, 2000), como un proceso de expansión masiva y sistémica de la propiedad intelectual (Moulier-Boutang, 2004; Zukerfeld, 2017b). Este último abarcó la extensión de leyes, escala, duración, alcance, litigios y jurisdicción de derechos exclusivos sobre los conocimientos (Zukerfeld, 2017b)³. Las razones de este avance del capital se relacionan con un conjunto de transformaciones tecnológicas, económicas, sociales y culturales que estaban ocurriendo a escala global.

En el núcleo del capitalismo, los procesos productivos comenzaron a exhibir características distintivas frente a los típicos de la etapa industrial (Zukerfeld, 2010b)⁴. Entre ellas, se destaca que sus resultados son fundamentalmente *bienes*, y no servicios: se trata de combinaciones variables de materia/energía y conocimientos, que están objetivadas por fuera del cuerpo humano y pueden circular más allá del momento de su producción (Zukerfeld, 2010a). Asimismo, dichos bienes revisten el carácter de *informacionales*, dado que tienen a la información digital como insumo decisivo —en diverso grado⁵— en los procesos productivos que les dan origen (Zukerfeld, 2010b).

La característica singular de los bienes informacionales es su sensibilidad a la *replicabilidad* (Rullani, 2004; Zukerfeld, 2005, 2010b). Esto significa que se producen en ciclos productivos en los cuales los costos fijos —o los de producir la primera unidad— son muy elevados, mientras que los costos marginales —o los de producir las siguientes unidades— tienden a ser muy bajos (Zukerfeld, 2007). Dicho con otras palabras, pueden replicarse con costos ínfimos en relación con el coste de producción inicial (Rullani, 2004). Esta propiedad proviene de la materialidad de la *información digital*, dado que se trata de una forma de conocimiento codificada binariamente mediante señales eléctricas de encendido-apagado en un medio objetivo (Zukerfeld, 2010a: 98).

Además de la replicabilidad, el soporte material les confiere otras propiedades económicas a los bienes informacionales. Por un lado, la unidad de información digital —el bit— es exactamente igual una a la otra (Zukerfeld, 2010a). Esto implica que, una vez que otras formas de materia/energía o conocimientos han sido traducidas a información digital, ésta opera como *equivalente general*. Así pues, los contenidos, los datos, las secuencias genéticas o los programas informáticos, que han sido objetivados como bienes informacionales, pueden descomponerse en una cantidad determinada de bits y traducirse más fácilmente entre sí que los bienes analógicos.

3 Sumado a lo anterior, los fenómenos de propretización y de unificación lingüística y jurídica de derechos monopólicos divergentes, como los derechos de autor y las patentes, tornaron a un conjunto heterogéneo de regulaciones capitalistas de acceso a los conocimientos en *sistema* de propiedad intelectual, constituyendo así una totalidad propia de esta etapa del capitalismo (Zukerfeld, 2017b).

4 El análisis empírico realizado por Zukerfeld (2010b) detectó que tienen como principales medios de trabajo a las tecnologías digitales y la información digital, la intensidad del consumo de materia/energía es menor —en términos relativos— que la de los procesos industriales, y sus resultados son fundamentalmente bienes, cuya regulación de acceso se produce a través de la propiedad intelectual y, de manera complementaria, a través de la apropiación incluyente. Todo ello permite caracterizarlos como *procesos productivos informacionales* (Zukerfeld, 2010b: 206-207).

5 Según el grado en el que se componen de información digital, pueden distinguirse tres tipos de bienes informacionales. Pero, dado el interés de este trabajo, las alusiones al concepto remitirán específicamente a los «bienes informacionales en un sentido estricto», es decir, bienes que son reducibles a información digital (Zukerfeld, 2010b: 207). Algunos ejemplos son el software, las bases de datos, los contenidos y los datos digitales.

Por otro lado, la materialidad ofrece la posibilidad de mensura de sus magnitudes físicas (Zukerfeld, 2010b).

Estos atributos de los bienes informacionales, especialmente su sensibilidad a la *replicabilidad*, les habilita a escapar fácilmente de la órbita de la propiedad privada física, en la que se había sustentado el control de los resultados de los procesos productivos durante el capitalismo industrial (Zukerfeld, 2010b). Por lo tanto, la expansión sistémica de la propiedad intelectual ocurrida desde finales de la década de 1970 permitió superar la contradicción dialéctica existente entre la totalidad capitalista emergente y una particularización de sí misma, consistente en las regulaciones de acceso a los conocimientos (Zukerfeld, 2017b). Precisamente, el cambio de rol y alcance de la propiedad intelectual sentó las bases para la fusión entre ambas totalidades en una nueva etapa histórica del capitalismo.

Sin embargo, en los inicios del *capitalismo informacional* (Castells, 2000; Zukerfeld, 2010b), el desarrollo de formas de regulación que permiten el acceso y la traducción de los conocimientos objetivados en los bienes informacionales sin una lógica de apropiación excluyente comenzó a despertar el interés de académicos y activistas esperanzados con detener el avance del capital. En algunos casos, las interpretaron como una *subversión* de la expresión jurídica de la propiedad intelectual (Blondeau, 2004; Moulier-Boutang, 2004). Nos referimos, por ejemplo, a las licencias de software libre y de código abierto que regulan el acceso a los conocimientos cristalizados en las *distros* o distribuciones de software, elaboradas con base en el sistema operativo GNU/Linux.

Los conocimientos cristalizados en dichos bienes son *libres* porque circulan con restricciones mínimas de uso, en oposición al ejercicio monopólico de todos los derechos de explotación previsto en la regulación ordinaria. Sin embargo, esta *libertad* no debe opacar otra: el uso mercantil de dichos conocimientos está legalmente desembarazado de la obligación de retribuir monetariamente a los productores de estos bienes.⁶ Por ello, Zukerfeld (2010c) los caracteriza como conocimientos *doblemente libres*, estableciendo una analogía con la noción marxiana de *trabajadores doblemente libres*.

En las décadas posteriores, numerosas iniciativas promovieron la producción y circulación de conocimientos *doblemente libres*. En este sentido, podemos mencionar a Open Access (Budapest Open Access Initiative, 2002), Open Knowledge (Molloy, 2011), Free Culture (Lessig, 2004), Free Cultural Works (Mako Hill, 2007), Open Government Data (Malamud, 2007; Public.Resource.Org, 2007), Open Science Hardware (GOSH Community Forum, 2016), entre otras. Actualmente los bienes cuyos conocimientos detentan este carácter pueden ser desde una receta de cocina (Borkenhagen, 2017) hasta el diseño de un objeto tangible (Balka, 2011). En algunos casos, se obtienen como resultado de procesos de producción colaborativa (*peer-to-peer production*), desarrollados en plataformas digitales en internet, en los cuales los productores participan voluntariamente sin recibir remuneración por su contribución (Bauwens, 2005; Benkler, 2006; Zukerfeld, 2010b, 2017a).

Ante la expansión de alcance de los conocimientos *doblemente libres* (Pomerantz y Peek, 2016), nos preguntamos por las diversas clases de conocimientos que, traducidas a información digital,

⁶ Este concepto representa un instrumental analítico pertinente para abordar la producción y el uso de conocimientos regulados mediante licencias de derechos de autor y bajo el dominio público, con la excepción de algunas regulaciones de acceso que eluden el aprovechamiento mercantil impago de los conocimientos *doblemente libres*, como Peer Production License (PPL) y Commons License (CL) (Lund y Zukerfeld, 2020), pero que no serán consideradas en este trabajo dado que constituyen normativas desarrolladas con posterioridad al período temporal analizado.

revisten esta condición. En particular, nos retrotraemos a los años ochenta, para considerar los procesos productivos de bienes informacionales que, eludiendo a las formas de apropiación excluyente en expansión, regularon el acceso a los conocimientos en ellos cristalizados adoptando las *dos libertades* constitutivas de la noción mencionada.

El objetivo general de este trabajo es comprender los flujos de diversas clases de conocimientos que, traducidos a información digital y objetivados como bienes informacionales, adoptaron el carácter de *doblemente libres* en la década de 1980, a partir del análisis de caso. Como objetivos específicos, se propone identificar los flujos que componen la configuración material cognitiva de las unidades de análisis en relación estrecha con la noción de conocimientos *doblemente libres*, y analizar los distintos tipos conocimientos que, transformados a información digital y concretizados como bienes informacionales, revisten dicho carácter.

El marco teórico que sustenta el análisis proviene del *materialismo cognitivo* (Zukerfeld, 2010a, 2017a). Desde esta perspectiva, el *conocimiento* es considerado una propiedad emergente de la materia/energía, por lo que ésta se convierte en un soporte que le confiere determinados atributos (2017a: 24). En este sentido, se distinguen cuatro niveles de materialidad en los que existe el conocimiento: *objetivo*, *biológico*, *subjetivo* e *intersubjetivo* (2017a: 53). Mientras que el primero es el único en el cual los conocimientos existen por fuera de los seres vivos, el tercero y el cuarto refieren específicamente a la materialidad de sujetos individuales o colectivos, respectivamente.

La distinción de soportes materiales del conocimiento es el punto de partida para la *tipología materialista del conocimiento* (Zukerfeld, 2017a, 2017c), que diferencia entre los conocimientos *objetivos*, *biológicos*, *subjetivos* e *intersubjetivos*, y desagrega entidades menores al interior de cada una de estas clases, facilitando así su estudio empírico. Cuando esta tipología se aplica al análisis sistemático de una totalidad empírica, situada en el tiempo y el espacio, permite obtener una *configuración material cognitiva* (Zukerfeld, 2017c: 15). Según el autor: «[...] es el conjunto de flujos de las diversas clases de conocimientos (en base a sus soportes) para una totalidad dialéctica dada» (Zukerfeld, 2010a: 111).

A continuación, se expone el diseño metodológico de la investigación. Las secciones que le siguen presentan el análisis de las configuraciones materiales cognitivas de las unidades seleccionadas para el estudio. Por último, las conclusiones reflexionan acerca de los flujos de diversas clases de conocimientos que revisten el carácter de *doblemente libres* en los casos analizados.

2. Metodología

La investigación de la que resulta este artículo es de alcance descriptivo y recurre al método de estudio de caso múltiple, con un tipo de diseño holístico (Yin, 2014). Los resultados de este trabajo no son generalizables a los procesos productivos informacionales de la década. Por el contrario, exponen los flujos de conocimientos reconocidos en casos paradigmáticos, que nos permiten comprender profundamente su funcionamiento en cada contexto situado.

Las unidades de análisis seleccionadas son los procesos productivos informacionales de *The GNU Project*, *Perl* y *GenBank*, durante el período de 1980-1990. La elección de estas unidades productivas se funda en la importancia que cada una de ellas ha tenido para facilitar el uso de conocimientos *doblemente libres* en procesos productivos con fines de lucro ocurridos durante las décadas siguientes, tal y como hacemos referencia en el análisis.

La técnica de recolección de datos empleada consiste en la revisión documental. Ésta implicó un proceso secuencial de búsqueda y análisis de fuentes de información secundarias, compuesto por las siguientes tareas: análisis conceptual, elección de los recursos de búsqueda documental, preparación de la estrategia, recuperación de la información, análisis cualitativo del corpus documental y escritura de los resultados.

Las bases de datos bibliográficas utilizadas para extraer las fuentes documentales fueron las siguientes: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Sistema de Información Científica de la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc) y European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS). Además, incorporamos el buscador especializado Google Scholar. La estrategia de búsqueda respondió a un criterio de precisión, por lo cual las sintaxis de búsqueda se valieron de los operadores booleanos para delimitar las condiciones que debían cumplir los resultados. La descarga de los textos completos fue posibilitada por el acceso abierto a las publicaciones en sus sitios web en internet, el acceso institucional de la Universidad Nacional de Córdoba provisto mediante suscripción de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación a los paquetes editoriales comerciales, y recursos de internet (sitios de redes sociales en los cuales los investigadores depositan sus trabajos y, especialmente, Sci-Hub). Tras la recuperación de información, iniciamos el proceso de lectura comprensiva del texto completo de los documentos recolectados, que nos permitió realizar las limitaciones y ampliaciones necesarias, por ejemplo, a partir de rastrear algunas obras puntuales citadas en los textos. Asimismo, incorporamos documentos procedentes de los sitios Web oficiales de los proyectos analizados. El corpus definitivo para la escritura del artículo se delimitó en 28 fuentes documentales que permitieron identificar las configuraciones materiales cognitivas de las unidades seleccionadas y analizar los flujos de los distintos tipos de conocimientos que, traducidos a información digital y objetivados en bienes informacionales, revisten el carácter de *doblemente libres*.

3. Producción de software y bases de datos en la expansión de regulaciones capitalistas de acceso a los conocimientos

En los Estados Unidos, la década de 1980 inició con períodos de recesión, transcurridos en 1980 y 1981-1982, los cuales afectaron prácticamente a todos los sectores de la actividad económica (Urquhart y Hewson, 1983). En aquel contexto de crisis, la producción de software constituyó unas de las pocas áreas de crecimiento real de la economía (Levy, 2010; Steinmueller, 1995).

Desde mediados de los años sesenta, la producción de programas informáticos había comenzado a separarse de la fabricación de computadoras, pero la baja estandarización de las máquinas limitaba el tamaño del mercado de *software* (Steinmueller, 1995). En los años setenta, aunque la difusión de las microcomputadoras generó una gran demanda de programas, la producción aún estaba orientada a necesidades empresariales y usos específicos (Zuckerfeld, 2010b).

A finales de la década de 1970, la proliferación de computadoras personales de bajo costo, vendidas principalmente por Apple, Tandy Corporation, Commodore International y Atari, creó una demanda masiva de programas (Levy, 2010). A ésta respondieron las empresas de *software*, generando un nuevo mecanismo de distribución de programas informáticos, mediante su venta

en tiendas comerciales de computación. Esta disponibilidad masiva de programas para las computadoras personales representaría la concreción del *hacker dream*: «[...] computadoras como tocadiscos: irías a la tienda de software, elegirías los últimos lanzamientos, y te irías fuera»⁷ (Levy, 2010: 313).

A principios de los años ochenta, tanto la proliferación de computadoras personales como el nuevo mecanismo de distribución de programas dieron lugar a lo que Levy (2010) denomina como la *tercera generación de hackers*. Para ellos, el acceso a los conocimientos tecnológicos y la materia/energía de las computadoras no representaba un desafío como lo había sido para las generaciones previas. Éste se obtenía a partir de la compra de una computadora personal o el uso de la que poseía un amigo. Además, siguiendo al autor, los hackers de tercera generación nunca tuvieron el sentido de comunidad de sus predecesores, porque el proceso de intercambio de conocimientos intersubjetivos, como la *ética hacker* (Himanen, 2001), y el aprendizaje de conocimientos subjetivos, como las técnicas de programación, se produjeron a partir del *hacking* en sí, desarrollado en ámbitos privados (Levy, 2010).

A principios de los años ochenta, la novedosa forma de distribución masiva de *software* se anudó con una transformación de su regulación, todo lo cual habilitó la generación de un modelo de negocio basado en la venta de bienes informacionales *empaquetados*. En 1980, el *software* fue incluido en la regulación del *copyright* de Estados Unidos, a partir de las enmiendas de las secciones 101 y 117 de la *Copyright Act of 1976* (Zukerfeld, 2017b). Posteriormente, en el ámbito internacional, esto fue extendido a los países firmantes del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (Organización Mundial del Comercio, 1994).

Siguiendo a Zukerfeld (2017b: 252): «[...] un régimen diseñado para proteger obras culturales comenzó a ser aplicado para proteger un medio de producción, el cual generalmente está sujeto al régimen de patentes»⁸. Desde la perspectiva de los titulares de los derechos patrimoniales de *software*, proteger a los programas informáticos mediante un régimen creado para regular textos, fotografías y melodías, entre otras obras literarias y artísticas, presenta una serie de ventajas. En primer lugar, la duración de los derechos de explotación es más larga en el *copyright* que en el régimen de patentes. En segundo lugar, a partir de *The Copyright Act of 1976* (U.S. Copyright Office, 2020), los derechos de autor tienen protección automática, es decir, no se requiere registro para su aplicación. En tercer lugar, y aún más importante, la protección dentro de este régimen no requiere revelar el funcionamiento del programa informático, a diferencia de las solicitudes de patentes. Por todo ello, el autor considera que la inclusión del *software* en el *copyright* permitió dar una protección más sólida a los titulares de los derechos patrimoniales de los programas informáticos ante la vulnerabilidad que estos presentan a la reproducción no autorizada (Zukerfeld, 2017b).

Pero, ¿cuáles son las prácticas concretas que habilita dicha regulación? Para explicarlo sencillamente, recuperamos un fragmento de Fernández Macías (2002: 170):

Todo programa informático tiene dos "estados". Primero, en su proceso de desarrollo y programación, es "código fuente". En ese momento consiste en una serie de órdenes y algoritmos en un lenguaje de programación, y no puede ser utilizado por un usuario normal. Para que pueda ser utilizado debe ser "compilado", proceso que convierte el programa en

7 Traducción propia.

8 Traducción propia.

"ejecutable" (el segundo estado), es decir, en un programa que puede ser ejecutado en cualquier ordenador compatible con el programa. Un programa ejecutable no puede ser modificado, sino sólo utilizado para los fines para los que se programó.

La inclusión del *software* en el régimen legal del *copyright* ha permitido a las empresas vender los programas en este segundo estado, ejecutable, reservándose el código fuente. Asimismo, la protección automática les ha posibilitado el goce de los derechos patrimoniales sin tener que revelar sus características tecnológicas. En consecuencia, un programa informático comercial protegido bajo *copyright* de manera excluyente no puede ser modificado por el usuario, sino sólo por la empresa que lo produjo (Fernández Macías, 2002).

En oposición a esta forma de apropiación excluyente, prevista por defecto en el derecho de autor o *copyright*, nació el término *free software* para hacer referencia a los programas que no presentan obstáculos a los usuarios para su ejecución, comprensión, reproducción, distribución y modificación (Free Software Foundation [FSF], 2017b). El apartado que sigue a continuación describe la configuración material cognitiva del proyecto que le dio origen.

3.1. The GNU Project

En el Massachusetts Institute of Technology (MIT), donde habían nacido los principios de la *ética hacker* a finales de la década de 1950, la circulación de flujos de información digital fue obstaculizada progresivamente desde finales de los años setenta (Himanen, 2001; Levy, 2010). El Departamento de Informática había generado contraseñas en los ordenadores para dar acceso a los sistemas sólo a los usuarios autorizados y el Departamento de Defensa de los Estados Unidos amenazó con desconectar las computadoras del Laboratorio de Inteligencia Artificial de la red ARPANET ante la resistencia que encontraron en la aplicación de medidas de restricción de acceso.

Una de las personas particularmente afectadas con estas medidas fue Richard Matthew Stallman, usualmente llamado RMS (Stallman, 2020), quien había ingresado en 1971 como programador de sistemas en el Departamento de Informática y en el Laboratorio de Inteligencia Artificial, por entonces uno de los mayores centros de investigación sobre la temática en el mundo (Moody, 2002). El trabajo de RMS en el Laboratorio de Inteligencia Artificial consistió en agregar capacidades al sistema operativo Incompatible Timesharing System (ITS), que brindaba el acceso total a los archivos de cualquier usuario, para la computadora PDP-10. Reivindicando su inclusión en la comunidad *hacker* del MIT, RMS defendió la libre circulación de información y la *cooperación constructiva* (Levy, 2010).

A principios de los años ochenta, RMS observó que la *ética hacker* estaba recibiendo un golpe fatal en la comunidad que, desde hacía una década, se congregaba en el noveno piso del Edificio NE43, usualmente llamado *Tech Square* (Massachusetts Institute of Technology, 2004). Por un lado, la mayor parte de los programadores socializados en dichos valores pasaron a desempeñarse en empresas, aceptando el secreto corporativo y anteponiendo el interés comercial sobre cualquier otro valor. Por otro lado, a los nuevos trabajadores del Laboratorio de Inteligencia Artificial, que habían aprendido a programar en sus computadoras personales, no les resultaba problemático que los programas informáticos quedasen bajo protección del *copyright* (Levy, 2010).

Según Fernández Macías (2002), los programadores expertos en marketing estaban desplazando a los programadores expertos en programación de la cúspide de la estructura social, sustituyendo la cooperación por la competencia como principio de organización productiva. La crítica realizada por quienes habían quedado relegados, como RMS, proporcionó el sustrato ideológico⁹ sobre el cual se definió el *free software*. Ésta contiene un argumento pragmático central: la producción de *software* basada en incentivos no monetarios —el reconocimiento de la comunidad de programadores y el propio placer por el trabajo bien hecho—, que aseguraban el desarrollo cooperativo, era más eficiente e innovadora que el nuevo modelo de negocio. Por lo tanto, la alternativa propuesta se dirigía a «resucitar el viejo modelo de producción libre y cooperativa por la comunidad de programadores» (Fernández Macías, 2002: 174).

Los hechos que precipitaron lo que RMS consideró como «la decadencia de la Ética Hacker en Tech Square»¹⁰ (Levy, 2010: 437) se habrían originado en un desacuerdo en torno de la comercialización de máquinas LISP, diseñadas en el Laboratorio de Inteligencia Artificial. Éstas ejecutaban LISP (*LISr Processor*), un lenguaje de programación elaborado por John McCarthy, uno de los fundadores de la institución (Stoyan, 1955). Su fabricación había sido financiada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. El *software* de sistema estaba protegido bajo *copyright* por el MIT (Moody, 2002). Según Levy (2010), los *hackers* del MIT lograron construir 32 máquinas LISP. Pero la ruptura se produjo cuando buscaron incrementar la escala de fabricación del artefacto, a partir de su comercialización.

Russell Noftsker, quien había dejado su puesto en el Laboratorio en 1973, indujo a otros programadores a formar una empresa. Pero no fue el único. Richard Greenblatt, uno de los responsables del diseño de esta máquina, también creía que el desarrollo tecnológico podría difundirse mejor a través del mercado (Levy, 2010).

Sin embargo, sus concepciones de negocio presentaban diferencias. Por un lado, Greenblatt defendía el modelo *bootstrapping*¹¹ y quería fundar una compañía de *hackers*. No conseguiría inversores externos y contrataría a los trabajadores a tiempo parcial, para que ellos pudieran mantener el vínculo estable con el Laboratorio de Inteligencia Artificial y, así, preservar la comunidad *hacker* del MIT (Levy, 2010; Moody, 2002).

Por otro lado, Noftsker persuadió a Tom Knight y a otros *hackers* involucrados en el proyecto acerca de que la propuesta de Greenblatt resultaba poco realista. Finalmente, Greenblatt formó LISP Machine Incorporated (LMI) y el grupo liderado por Noftsker conformó Symbolics. El MIT licenció el *software* de sistema a ambas empresas y el Laboratorio de Inteligencia Artificial se convirtió en un campo de batalla virtual entre los dos bandos (Moody, 2002). A medida que los mejores programadores fueron contratados por Symbolics, la comunidad de *hackers* del MIT iba disolviéndose (Levy, 2010; Moody, 2002).

Frente al creciente cercamiento de los conocimientos informáticos producidos por la comunidad *hacker*, RMS reaccionó desde el MIT, en cuyas máquinas Symbolics instalaba las

9 Aquí, recurrimos a la noción de *ideología* del materialismo cognitivo (Zukerfeld, 2010a: 123) para caracterizar al sedimento axiológico del movimiento social del *software libre*, que afirma valores liberales progresistas relacionados con el acceso y el uso de la información digital, pero no tematiza las formas crecientes de *apropiación ineluctante* (Zukerfeld, 2010c) o la relación social de *explotación capitalista a través de la reproducción* con fines de lucro de dichos conocimientos generados colectivamente (Zukerfeld, 2017a).

10 Traducción propia.

11 En el ámbito de los negocios, *bootstrapping* hace referencia a una estrategia de financiación para empresas emergentes (*startups*) en la cual la puesta en marcha del emprendimiento comercial no recurre a inversión externa, como capital de riesgo, sino a fondos personales limitados (Bhidé, 1992).

mejoras realizadas. RMS logró reconstruir cada nueva característica o corrección de un error incorporada por Symbolics, sin disponer del código fuente, durante 1982 y 1983. A través de procesos de ingeniería inversa, logró escribir un código que cumplía las mismas funciones que el desarrollado por Symbolics y lo presentó a LMI. Para Noftsker, esto representó un uso indebido de secretos comerciales de la empresa que lideraba (Levy, 2010).

Finalmente, RMS abandonó el MIT en 1984 pero con la motivación de construir un sistema operativo *libre* para sentar las bases de una comunidad *hacker* como la que había sido disuelta (Moody, 2002; Stallman, 2002). La iniciativa implicaba desarrollar y publicar el código fuente de un sistema portátil, es decir, que pudiera transferirse fácilmente de un tipo de *hardware* a otro. Para ello, RMS decidió escribir un *software* de sistema similar a UNIX, el sistema operativo empresarial líder, que había sido desarrollado por Ken Thompson y Dennis Ritchie en Bell Laboratories (Ritchie y Thompson, 1973). UNIX tenía la particularidad de ser portable y de poder ser construido poco a poco, permitiendo que otros programadores colaboren en el desarrollo de sus componentes (Moody, 2002). De este modo, un sistema operativo de similares características podría ser construido a partir del desarrollo independiente de sus piezas y podría ser utilizado en diversos tipos de *hardware*. Además, las personas que habían escrito programas para UNIX podrían ejecutarlos en este nuevo *software* de sistema. El proyecto fue llamado GNU (*GNU Project*), como un acrónimo recursivo de *GNU's Not Unix*, y concentró la atención de RMS durante aproximadamente ocho años (Levy, 2010).

En 1985, RMS escribió *Realizable Fantasies: The GNU Manifesto* para solicitar aportes de tiempo, dinero, programas y equipos (Stallman, 1985). A partir de su publicación, otras personas se involucraron en el proyecto. Esto dio lugar a la creación de la Free Software Foundation, organización orientada a eliminar las restricciones de acceso, reproducción, redistribución, comprensión y modificación de *software* (Stallman, 1986). Posteriormente, *El manifiesto de GNU* fue actualizado en numerosas ocasiones (FSF, 2019a [1985]). Más de treinta años después, su relevancia radica en que no sólo cristaliza una invitación a la colaboración, sino que expresa el fundamento del *software libre*. En este documento, RMS propone construir un sistema operativo de *software* «tan libre como el aire» (FSF, 2019a: 17). La libertad se concreta en la publicación del código fuente del sistema completo, dando lugar a la colaboración para la producción de *software* y evitando la duplicación de esfuerzos de programación. También implica suprimir la dependencia de los usuarios con desarrolladores de *software* particulares, relación asimétrica en la que se encuentran inmersos los consumidores de *software* *privativo*, «el sistema que dice que no tienes permitido compartir o modificar software»¹² (Stallman, 1999: 31). En definitiva, para RMS, la productividad general de todo el desarrollo de *software* se basa en la posibilidad de su *reproducción* (Stallman, 2002).

En la década de 1980, la construcción de un sistema operativo completo incluía un núcleo (*kernel*), procesadores de comandos, ensambladores, compiladores, intérpretes, depuradores, editores de texto, correos, entre otros programas. Por esta razón, la Free Software Foundation obtuvo permiso de los autores de *software* ya existente, que había sido compartido, mejorado e intercambiado por las comunidades de *hackers*, y lo adaptó para el proyecto GNU (Moody, 2002). Aunque RMS utilizó las instalaciones del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, prescindir de la relación de dependencia laboral con la institución impidió que ésta pudiera

12 Traducción propia.

reclamar derechos exclusivos sobre el sistema operativo resultante del proceso productivo (Stallman, 2002).

Precisamente, el proyecto GNU, que tenía por objetivo dar libertad a los usuarios en la producción y el uso de *software*, requería de un mecanismo legal que evitase el cercamiento del código fuente. Para ello, la Free Software Foundation creó *copyleft*, un término legal específico que funciona dentro del régimen del *copyright* y compele a los autores de versiones derivadas de dicho *software* a distribuir las también de manera *libre*, garantizando su disponibilidad pública. De esta manera, *copyleft* impide que se realicen pequeños cambios sobre el *software* con el interés de impedir el acceso al código fuente (Stallman, 2002).

Copyleft tiene como antecedente la regla informal que RMS estableció para la distribución de un programa de edición de texto de arquitectura abierta, llamado Emacs (Editing MACroS), que permitía a los usuarios personalizarlo de forma ilimitada. Ésta se denominó: «the Emacs commune» (Levy, 2010: 438) y estuvo dirigida a las personas que no formaban parte de la comunidad de *hackers* del Laboratorio de Inteligencia Artificial. Según explicó RMS, «No di por sentado que ellos querrían compartir»¹³ (Moody, 2002: 17). Cuando entregó copias de este programa fuera de la comunidad de *hackers* del MIT, determinó que cualquier persona que le añadiera capacidades debía enviárselas. Dicho con otras palabras, la distribución del programa fue *libre* pero con la condición de retorno de todas las mejoras realizadas (Levy, 2010).

Entre 1984 y 1988, la implementación específica del *copyleft* fue realizada a partir de *GNU Emacs General Public License* y otras licencias establecidas para paquetes de *software* específicos (Moody, 2002). Pero pronto se planteó la necesidad de contar con un acuerdo de licencia que pudiera aplicarse fácilmente a programas informáticos de autores diversos y, así, evitar los problemas ocasionados por las prácticas regulatorias asistemáticas.

Por lo tanto, el 1 de febrero de 1989, la Free Software Foundation publicó la primera versión de la *GNU General Public License* (GNU GPL), la cual puede ser aplicada a cualquier programa sin importar quién lo publique (FSF, 2017a [1989]). Ésta asume la forma de un contrato mediante el cual los titulares de los derechos patrimoniales del *software* autorizan a los usuarios a ejercer ciertos derechos, con el objetivo de garantizar su libertad de compartir y modificar todas las versiones de un programa (FSF, 2019c). De este modo, la organización ofreció una alternativa legal a los acuerdos de licencia existentes hacia fines de la década de 1980 entre las compañías de *software* y los usuarios, que reservaban para las primeras todos los derechos de explotación.

La regulación de los programas informáticos a través de la GNU GPL implica que se trata de *software libre* (FSF, 2019c). Posteriormente, otras licencias de software fueron creadas, pero la Free Software Foundation respalda sólo aquellas que reúnen los requisitos para garantizar las *libertades esenciales* de los usuarios (FSF, 2020). De este modo, la GNU GPL constituye un estándar normativo, que cristaliza los valores compartidos intersubjetivamente en la organización (Moody, 2002).

Cabe aclarar que el término de *software libre* no fue planteado para designar un proceso productivo por fuera del sistema capitalista o del proceso de comercialización. A diferencia de lo que erróneamente algunos autores describen como una «alternativa desmercantilizada de producción de software» (Fernández Macías, 2002: 171), RMS explica:

13 Traducción propia.

El término “free software” a veces es incomprendido — éste no tiene nada que ver con el precio. Se trata de libertad. [...] Dado que “free” refiere a la libertad, no al precio, *no hay contradicción entre vender copias y software libre*. De hecho, la libertad de vender copias es fundamental: las colecciones de software libre que se venden en CD-ROM son importantes para la comunidad, y venderlas es una forma importante de recaudar fondos para el desarrollo de software libre.¹⁴ (Stallman, 1999: 32)

La anterior crítica a la afirmación según la cual el *software libre* es una alternativa *no mercantil* de producción de programas informáticos requiere recuperar una distinción sumamente importante entre el otorgamiento de determinados permisos de reproducción, modificación y uso de un producto comercial a los usuarios, dado por el titular de los derechos dentro del régimen del *copyright*, y la oposición entre producción de *software* con fines capitalistas o de otro tipo (Zukerfeld, 2014). En este sentido, cabe considerar que los ingresos que le brindaron un sustento económico a RMS para poder desarrollar *software libre* fueron precisamente los obtenidos de la venta de cintas que contenían copias de GNU Emacs y GNU Compiler Collection (GCC) (Moody, 2002).

En los albores de la década de 1990, muchos de los componentes del sistema operativo GNU ya se habían desarrollado (Moody, 2002). Sin embargo, el proyecto aún requería de un núcleo para obtener un *software* de sistema completo. En 1991, la comunidad liderada por Linus Torvalds creó un *kernel* compatible con UNIX que, al ser combinado con el conjunto de componentes del proyecto GNU y publicado bajo la GNU GPL en 1992, permitió obtener el sistema operativo *libre* GNU/Linux (FSF, 2019b). Desde entonces, un conjunto creciente de procesos productivos con fines de lucro ha generado distribuciones comerciales de software a partir del aprovechamiento de este sistema operativo *doblemente libre* (Lund y Zukerfeld, 2020). La Tabla 1 presenta una síntesis de los flujos de conocimientos identificados en el proyecto GNU.

14 Traducción propia. La cursiva es nuestra.

Tabla n° 1. Configuración material cognitiva del proyecto GNU

Tipo	Subtipo	Características
Conocimientos objetivos	Tecnologías digitales	GNU Emacs. GCC. Sistema operativo <i>libre</i> GNU/Linux.
	Información digital	Software preexistente en las comunidades de <i>hackers</i> . Líneas de código del sistema operativo <i>libre</i> (procesadores de comandos, ensambladores, compiladores, intérpretes, depuradores, editores de texto, etc.) reutilizadas y <i>producidas</i> por la FSF.
Conocimientos subjetivos	Memorias implícitas	Técnicas de programación adquiridas.
Conocimientos intersubjetivos	Modalidad organizativa	Colaboración entre programadores para la producción del sistema operativo, a partir de la distribución comercial de cintas y la circulación <i>libre</i> en la incipiente internet.
	Lingüísticos	Términos: <i>GNU. Software libre. Software privativo.</i> Lenguaje natural (inglés). Diversos lenguajes de programación utilizados en el desarrollo de componentes de GNU/Linux (lenguaje C, Emacs Lisp, etc.).
	Axiológicos	<i>Ética hacker.</i> Principios de libre circulación de información y cooperación constructiva.
	Reconocimiento	Comunidad <i>hacker</i> .
	Regulatorios	GNU Emacs General Public License. Copyleft. GNU GPL.
Conocimientos biológicos	s/d.	

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Perl

A partir de los años ochenta, no sólo las líneas de código de los sistemas operativos quedaron bajo el paraguas del *copyright*. También el acceso a los lenguajes de computadora fue cercado por esta regulación capitalista. Estos forman parte del conjunto de los lenguajes artificiales y, dentro de éste, de los lenguajes formales; pero se incluyen dentro de la clase de conocimientos lingüísticos sólo de manera casual o accesoría, dado que su materialidad consiste en código, que tiene como destinatario a un ente objetivo (Zuckerfeld, 2010a).

Dentro de los lenguajes de computadora, se encuentran el lenguaje binario o código máquina, que interactúa directamente con el *hardware*, los lenguajes de ensamblaje y los lenguajes de alto

nivel (Zuckerfeld, 2010a). Estos últimos se conforman de un conjunto de símbolos y reglas de sintaxis y semántica, expresados en forma de instrucciones y relaciones lógicas, mediante los cuales se construyen otros programas informáticos. Pero, la peculiaridad de su soporte material es la que ha permitido que, por primera vez en la historia de la humanidad, la totalidad de un idioma pueda tornarse *mercancía* (Zuckerfeld, 2010a).

En la década del ochenta, el proceso productivo de Perl resulta de interés para el análisis de los conocimientos *doblemente libres*, dado que constituye la generación de uno de los primeros lenguajes de programación de alto nivel regulados con licencias de *software libre*, que se incrementarán progresivamente durante la década de 1990. Perl fue creado por Larry Wall, un *hacker* formado en lenguajes naturales y artificiales en Seattle Pacific University y en University of California (Moody, 2002).

En el tiempo libre que le dejaba la jornada laboral en System Development Corporation (SDC), Wall produjo líneas de código que posteriormente resultaron de gran importancia en la construcción del núcleo Linux y otros proyectos de *software libre*. Durante 1983, escribió *rn* (*newsreader*), un lector de noticias de los grupos de discusión de Usenet, que distribuyó por dicha red al año siguiente (Stevenson, 2018). Según Hauben y Hauben (como se citó en Stevenson, 2018), en aquel momento, la red Usenet constaba de aproximadamente 900 sitios, que representan universidades, centros de investigación, empresas y otras organizaciones, y aproximadamente 225 artículos por día, publicados en varios grupos de noticias de temas específicos.

Un día después del lanzamiento de *rn*, Wall publicó los primeros parches en el código fuente, a partir de los errores que le reportaron los usuarios del programa. A medida que fue publicando cada vez más parches, a raíz de las nuevas solicitudes de características y mejoras, le tocó empezar a lidiar con la falta de sistematización en la aplicación de estos parches por parte de los usuarios de *rn*, lo que convirtió al mantenimiento del programa en una actividad engorrosa (Stevenson, 2018). Estas dificultades impulsaron al *hacker* a escribir *Patch*, un programa cuya función es asegurar que los parches se apliquen correctamente en la actualización del código fuente a una versión más reciente (Moody, 2002). De este modo, pudo automatizar gran parte de este trabajo de mantenimiento.

Según Stevenson (2018: 266): «Wall no solo proporcionó herramientas para navegar por los grupos de noticias de Usenet o para hacer que la producción y el mantenimiento de software sean menos arduos, sino que también promovió valores, ideas y prácticas particulares presentes dentro de las culturas de Usenet y Unix».¹⁵ La motivación de Wall era intrínseca y respondía al placer personal de compartir código y mejorar el espacio de colaboración de voluntarios de Usenet (Stevenson, 2018).

En 1986, ante un problema existente en la empresa donde trabajaba, Wall diseñó un nuevo lenguaje de programación. Para ello, el *hacker* tomó sus características favoritas de idiomas ya existentes, no sólo de programación: también adoptó algunas ideas de los lenguajes naturales, con la intención de darle expresividad. Según declaró el autor, se trataba de *abrir* el lenguaje, es decir, facilitar a los usuarios que pudieran emplear el idioma tal y como lo que quisieran hacer, sin que la estructura les dictara cómo debían resolver el problema (Moody, 2002: 134). Además, desde el diseño, Wall buscó que el lenguaje fuera no solo aplicable en general, sino ampliamente popular (Moody, 2002).

¹⁵ Traducción propia.

En octubre de 1987, Wall publicó la primera versión de Perl en el grupo de discusión *comp.unix.sources* de Usenet, con una licencia *ad hoc* que decía: «Puede copiar el kit de Perl en su totalidad o en parte, siempre que no intente ganar dinero con él, o simule que usted lo escribió»¹⁶ (Stevenson, 2018: 269). Para que el lenguaje se propague, proporcionó programas de traducción a los usuarios de otros lenguajes de computadora, con el objetivo de convertir automáticamente el código a Perl. Asimismo, hizo difusión en los grupos de discusión en Usenet y finalmente creó un grupo de noticias específico de Perl, junto a un foro de comentarios. Allí recibió informes de errores y posibles reparaciones, enviados por los usuarios. Siguiendo a Moody (2002: 137), esta interacción ayudó a crear un sentido de *comunidad* en torno del desarrollo de Perl.

En 1989, pocos meses después de la publicación de la GNU GPL, Wall lanzó la versión Perl 3.0 bajo esta regulación, siendo probablemente uno de los primeros programas que adoptaron esta licencia sin ser parte del proyecto GNU (Stevenson, 2018). Pero la novedad más llamativa se encuentra en 1991, cuando Wall introdujo una innovación regulatoria, que tiempo después llamó un *cultural hack* (Wall, como se citó en Stevenson, 2018). Publicó el código fuente de Perl 4.0 bajo una licencia dual: los usuarios podrían optar entre usar el programa bajo la GNU GPL o bajo la *Artistic License*. Esta última es una regulación creada por Wall, ya que consideró que los términos de la GNU GPL eran demasiado restrictivos (Goldman y Gabriel, 2005). En primer lugar, *Artistic License* permite a los usuarios del software hacer prácticamente lo que quieran, siempre que publiquen los cambios en el código fuente junto con una descripción de ellos o cambien el nombre de sus ejecutables y documenten las diferencias. Con esta regulación, Wall buscó preservar la *integridad* del programa original y otorgar al autor *el control artístico* sobre él (Goldman y Gabriel, 2005: 125). En segundo lugar, *Artistic License* hizo explícito que el programa podría usarse para crear productos comerciales que podrían ser lanzados como *software privativo*, siempre que no se anuncie al primero como un producto propio (Stevenson, 2018). Acuerdos de licencia como éste son conocidos como *licencias permisivas*, ya que garantizan las libertades para usar, modificar y redistribuir el código, pero prescinden del *copyleft* (Open Source Initiative, 2020).

Hasta las primeras cuatro versiones de Perl, Wall estuvo a cargo del mantenimiento del lenguaje de programación, recibiendo aportes de voluntarios, no remunerados, a través de los grupos de discusión de Usenet. A menor escala, el proceso productivo de Perl muestra el germen de la modalidad de producción colaborativa, cuya definición alcanzará su apogeo en el desarrollo del núcleo Linux durante la década de 1990.

Perl es parte de la primera ola de lenguajes de programación de alto nivel con licencias *libres* o *permisivas*, los cuales se desarrollarán progresivamente durante los años noventa, como Python, PHP y Java, entre otros, y se convertirán en los lenguajes de computadora más populares (Zukerfeld, 2010a). Pero la producción de gran parte de ellos ya no fue impulsada por motivaciones intrínsecas, sino como parte de modelos de negocio, buscando establecer un estándar a partir del cual ofrecer bienes y servicios complementarios. La Tabla 2 resume los flujos de conocimientos reconocidos en esta unidad de análisis.

16 Traducción propia.

Tabla n° 2. Configuración material cognitiva de Perl

Tipo	Subtipo	Características
Conocimientos objetivos	Tecnologías digitales	Lenguaje de programación Perl.
	Información digital	Líneas de código de Patch. Componentes de Perl, desarrollados por Wall y los colaboradores a través de Usenet.
Conocimientos subjetivos	Memorias implícitas	Técnicas de programación adquiridas.
Conocimientos intersubjetivos	Modalidad organizativa	Producción colaborativa incipiente: Colaboración entre programadores para la producción de nuevas versiones de Perl, a través del intercambio de información en los grupos de discusión y de noticias de Usenet.
	Lingüísticos	Términos: <i>Perl. Cultural hack.</i> Lenguajes naturales (inglés y otros adoptados por Wall para el desarrollo de Perl). Lenguajes de programación sobre los que se sustentó la creación de Perl (lenguaje C, LISP, etc.). Lenguaje de programación de alto nivel Perl.
	Axiológicos	Apertura a la diversidad de formas de codificar. Integridad y control artístico sobre los programas informáticos. Colaboración.
	Reconocimiento	Comunidad <i>Perl.</i>
	Regulatorios	GNU GPL. Artistic License.
Conocimientos biológicos	s/d.	

Fuente: Elaboración propia.

3.3. GenBank

En los años ochenta, la expansión de regulaciones capitalistas también alcanzó a la materia viva. En 1980, la Corte Suprema de los Estados Unidos permitió, por primera vez, patentar a un organismo vivo, en el fallo del caso *Diamond v. Chakrabarty* (Zukerfeld, 2017b). En el mismo año, la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos emitió la primera patente por una técnica de recombinación genética (Strasser, 2011). Asimismo, la sanción de la Ley Bayh-Dole otorgó a las universidades y organizaciones sin fines de lucro el derecho a retener el título sobre los inventos creados con fondos estatales (U.S. Congress, 1980).

Sin embargo, la mercantilización de los conocimientos biológicos resultaba un tema controvertido en el ámbito académico y muchos investigadores se opusieron a las barreras que

impedían su diseminación pública (Stevens, 2013). En este sentido, los debates en torno al desarrollo de GenBank, una base de datos de secuencias de ácido nucleico, evidencian las tensiones que atravesaron la constitución del campo de la biotecnología desde principios de 1980 en torno a la apropiación privada de flujos de información cuyo soporte es biológico.

Hasta fines de la década de 1970, las tecnologías digitales no habían sido utilizadas en la investigación biológica convencional (Stevens, 2013). Pero, desde los años ochenta, las computadoras y las redes que las combinan se han tornado imprescindibles para realizar avances en las ciencias de la vida. Según Stevens (2013), no fue —tal y como frecuentemente se argumenta— que la capacidad de cálculo computacional haya evolucionado y, por ende, que dichas tecnologías hayan sido gradualmente más adecuadas para resolver problemas biológicos. Por el contrario, fue la biología la que se transformó para convertirse en una disciplina informatizada digitalmente (Stevens, 2013).

En esta transformación, los datos de *secuencia* —la ordenación específica de las unidades que constituyen un biopolímero (Real Academia Española, 2014)— tuvieron un papel decisivo, ya que podían tratarse como patrones o códigos y ser sometidos a análisis estadísticos. Los estudios de caso publicados por Stevens (2013) evidenciaron un conjunto de prácticas y técnicas informacionales importadas de la física a la biología. Esto se convirtió en un motivo de disputa al interior de esta última, ya que generó reestructuraciones institucionales, así como una redefinición de los tipos de problemas cognitivos que la disciplina aborda (Stevens, 2013). Desde principios de 1980 y hasta inicios de la década del 2000, la biotecnología se ha ido conformando como un conjunto distinto de problemas, con un conjunto distinto de soluciones, que requiere de habilidades especializadas para administrar y analizar grandes volúmenes de datos biológicos (Stevens, 2013).

En el núcleo de estas transformaciones tanto de la dirección de la investigación biológica como de la relación de la biología con la computación, se encuentra la actividad interdisciplinaria de un grupo de científicos profesionales en Los Alamos National Laboratory (LANL), dependiente del Departamento de Energía de los Estados Unidos y localizado en Los Alamos, New Mexico (Estados Unidos).

Durante la Guerra Fría, la genética de la radiación era el foco principal de la investigación biológica realizada en dicho laboratorio tras las controversias sobre los efectos de las pruebas nucleares atmosféricas (Strasser, 2011). En este contexto, un conjunto de técnicas orientadas a encontrar patrones estadísticos en el movimiento de neutrones o macromoléculas, que habían sido utilizadas por el programa de construcción de una bomba de hidrógeno en dicho laboratorio, fueron aplicadas al reconocimiento de patrones ocultos en las secuencias de ácido nucleico. El equipo que realizó dicha traducción de conocimientos de un área de investigación a la otra estaba integrado por los jóvenes físicos Temple Smith, Michael Waterman, Myron Stein, William A. Beyer y Minoru Kanehisa, bajo la supervisión de Walter Goad (Stevens, 2013).

En 1979, Goad comenzó un proyecto piloto con el objetivo de recolectar, almacenar, analizar y distribuir secuencias de ácido nucleico. Éste involucró además el trabajo analítico que la subdivisión de Biología Teórica y Biofísica del laboratorio, dirigida por Georg I. Bell, venía realizando en torno de modelos matemáticos de sistemas biológicos. La organización de las secuencias en una base de datos fue denominada *Los Alamos Sequence Database* (Stevens, 2013: 25). Ésta no se trataba de un mero depósito de archivo o repositorio de datos inactivo, sino que constituía una plataforma a través de la cual se podía practicar un nuevo tipo de investigación biológica a gran escala (Stevens, 2013).

En el año del lanzamiento del proyecto, Goad solicitó financiamiento a National Institutes of Health (NIH), una agencia dependiente del Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos, para la expansión de la base de datos. La solicitud fue presentada conjuntamente con la empresa Bolt, Beranek and Newman (BBN) de Cambridge, Massachusetts (Estados Unidos). A fines de la década de 1960, esta compañía había configurado el hardware Interface Message Processor (IMP) para la red ARPANET, por encargo del Departamento de Defensa, y, en la década siguiente, había implementado el sistema PROPHEET para la investigación científica (Strasser, 2011; Zukerfeld, 2014).

Por su parte, los evaluadores de los NIH se acercaron con precaución al proyecto de LANL y BBN, dado que, hasta ese momento, la institución no había financiado bases de datos biológicas. Para muchos de ellos, *Los Alamos Sequence Database* no constituía un *bien* sino un *servicio* y, por lo tanto, les resultaba dudosamente elegible para obtener apoyo económico estatal. Asimismo, consideraban que su sostenimiento económico debía ser provisto por los usuarios, del mismo modo que accedían a las revistas científicas mediante pago por suscripción (Stevens, 2013).

A pesar de las críticas dentro de la comunidad disciplinaria de la biología y aunque *Los Alamos Sequence Database* no era la única recopilación de secuencias de ácido nucleico existente, la condición de Goad como físico en un prestigioso laboratorio de renombre mundial, es decir, su posición dentro de la red de reconocimiento de la que formaba parte, le permitió obtener financiamiento para el desarrollo del proyecto (Stevens, 2013). Siguiendo al autor, las técnicas informacionales utilizadas por Goad para el estudio de fenómenos biológicos heredaron el prestigio de su trabajo en física y la fiabilidad de los métodos propuestos no dependía de los procedimientos y las normas de la investigación biológica convencional (Stevens, 2013).

Para Strasser (2011), los debates que condujeron al otorgamiento de dicho subsidio expresan las tensiones que se produjeron en la articulación entre el experimentalismo, hegemónico en la biología de fines del siglo XX y sostenido, en particular, por los biólogos moleculares, y la tradición de historia natural, conformada por prácticas de recopilación, descripción, denominación, comparación y organización de entidades naturales en colecciones. Las tensiones refieren principalmente a la atribución de autoría y recompensas científicas sobre la identificación de secuencias, la regulación de acceso a los conocimientos, y la modalidad de recopilación y distribución implementada. En cada uno de estos aspectos, la propuesta de LANL y BBN se diferenciaba de su principal rival: un proyecto de expansión de la base de datos de secuencias de ácido nucleico de National Biomedical Research Foundation (NBRF), liderado por la química Margaret O. Dayhoff (Strasser, 2011).

Durante la década de 1970, a medida que los métodos de secuenciación fueron automatizados, las secuencias pasaron a ser consideradas como datos muy preciados, ya que permitían extraer conclusiones o explorar nuevas hipótesis (Strasser, 2011). Dado que los científicos experimentales afirmaron un fuerte sentido de propiedad intelectual, pero no de propiedad física sobre las secuencias, consideraban que éstas podrían ser publicadas, distribuidas y usadas únicamente con el consentimiento de quienes las habían identificado (Strasser, 2011).

En cambio, para los coleccionistas de la historia natural, el goce de la propiedad intelectual iba ligado a la propiedad física de los especímenes, de modo tal que su obtención mediante préstamo, compra o donación les otorgaba también acceso y uso exclusivo sobre la información orgánica emergente de la materia viva. Desde esta misma perspectiva, Dayhoff asumía que las secuencias que había recopilado en NBRF formaban parte de su propiedad privada. Si bien la base de datos fue puesta a disposición de los usuarios a través de la red telefónica en 1980, el

acceso requería una contraseña y la firma de un acuerdo que impedía la redistribución de los datos. Más aún, al año siguiente, el acceso a la base de datos requería de un pago por suscripción (Strasser, 2011). Esta apropiación privada de los conocimientos que habían producido numerosos investigadores en la identificación de secuencias resultó una práctica inaceptable para muchos de ellos, quienes defendían que los logros científicos merecían el reconocimiento de su autoría y recompensas científicas individuales (Strasser, 2011).

Por su parte, el equipo liderado por Goad no reclamaba derechos de propiedad intelectual sobre la base de datos de LANL y le había otorgado acceso público a través de las conexiones en línea a las computadoras del laboratorio y mediante el sistema PROPHET, de manera gratuita y sin restricciones para su redistribución posterior (Strasser, 2011).

En las solicitudes de financiamiento, ambas propuestas establecieron que los datos recolectados durante la vigencia del contrato quedarían en el dominio público y estarían disponibles para todas las personas interesadas (Strasser, 2011). Sin embargo, el proyecto de Dayhoff presentaba cierta ambigüedad acerca de la posibilidad de reclamar derechos de propiedad intelectual sobre los datos recopilados antes del comienzo del contrato, cuando éste finalizara. Esto no fue bien visto por los evaluadores de las propuestas, ante el temor de cercamiento progresivo del acceso a la información orgánica (Strasser, 2011).

También se encuentran diferencias entre las postulaciones en las formas posibles de organizar la base de datos de secuencia de ácido nucleico. Para la recopilación de secuencias, el proyecto de LANL y BBN proponía un mecanismo de cooperación entre los editores de revistas científicas y los administradores de la base de datos, que permitiría incrementar la cantidad de información disponible públicamente (Strasser, 2011). Esta expansión, en vez de fundarse en contribuciones voluntarias de los individuos, se apoyaría en un acuerdo con los editores de las revistas científicas, quienes habrían de exigir a los autores de los artículos de investigación el depósito de una copia de las secuencias en la base de datos. Para los evaluadores de los NIH, este mecanismo de producción colaborativa era más eficiente que la propuesta realizada por Dayhoff, con base en la digitalización de documentos publicados y la solicitud de contribución voluntaria a los autores de las secuencias (Strasser, 2011).

A su vez, para la distribución de la base de datos, Dayhoff proponía el envío de cintas magnéticas y secuencias de impresión en formato de libro, así como el acceso a la computadora DEC VAX-11/780, únicamente a través de la red telefónica (Strasser, 2011). En cambio, Goad y su socio en BBN, Howard S. Bilofsky, propusieron un mecanismo de distribución en línea, a través de conexiones a las redes ARPANET y Telenet. Esta modalidad estaba en consonancia con las creencias intersubjetivas compartidas en la comunidad disciplinaria internacional acerca de la libre circulación de los conocimientos (Strasser, 2011).

Finalmente, la propuesta de LANL y BBN recibió el subsidio en junio de 1982. Éste consistió en un contrato de 3,2 millones de dólares durante cinco años (Stevens, 2013). Mientras que el equipo supervisado por Goad se encargaría de recopilar las secuencias, BBN traduciría los datos a un formato adecuado para su distribución (Stevens, 2013).

En octubre de 1982 se publicó la primera versión de la base de datos de secuencia de ácido nucleico y se le dio acceso público a través de la incipiente internet. En dicho año, el proyecto fue renombrado como *GenBank* (Choudhuri, 2014). Como consecuencia de la precaución con que los biólogos de los NIH se relacionaban con la base de datos, la publicación de las primeras versiones fue realizada en formato de archivo plano, para que pudiera ser leída tanto por computadoras como por humanos (Stevens, 2013). Esto generó dificultades en las

actualizaciones y creó un orden rígido de entradas, que no permitió plasmar la reticulación. Siguiendo al autor, la construcción de esta estructura encarnaba una forma particular de investigación que la biotecnología puso en tensión (Stevens, 2013).

Para 1985, la cantidad promedio de la nueva información agregada mensualmente era la mitad de la cantidad total de la primera versión publicada en octubre de 1982 (Stevens, 2013). Pero una nueva secuencia publicada por los usuarios tardaba un promedio de 10 meses en incorporarse a una nueva versión de la base de datos. Tanto el presupuesto fijo como el número de personal asignado al proyecto no fueron suficientes para administrar la base de datos que crecía exponencialmente. De este modo, LANL y BBN incumplieron el contrato con los NIH, que estipulaba un máximo de tres meses para la publicación de las nuevas secuencias. Evidentemente, el formato de GenBank resultaba inadecuado para las necesidades del nuevo tipo de investigación en desarrollo (Stevens, 2013).

A fines de 1986, el personal de LANL elaboró una nueva estructura para implementar la base de datos en forma relacional, la cual permitiría hacer visibles los múltiples ordenamientos, combinaciones y contextos posibles de elementos de secuencia (Cinkosky y Fickett, como se citó en Stevens, 2013). Mientras que los datos de GenBank eran importados al nuevo diseño de la base de datos, el contrato original con LANL y BBN expiró en septiembre de 1987. La nueva convocatoria de subsidios de los NIH especificó que el contratista desarrollaría un sistema mediante el cual los usuarios podrían enviar los datos de secuencia directamente en forma digital a través de una red telefónica. El concurso lo ganó IntelliGenetics, una empresa con sede en Palo Alto, California (Estados Unidos), dirigida por biólogos e informáticos de la Universidad de Stanford. A su vez, esta compañía subcontrató a LANL (Stevens, 2013).

Desde 1987, GenBank se ha sincronizado con DNA Data Bank of Japan (DDBJ) y European Nucleotide Archive (ENA), a través del consorcio International Nucleotide Sequence Database Collaboration (INSDC) (Cochrane, Karsch-Mizrachi y Nakamura, 2011). Éste ha tenido por objetivo recopilar, preservar y dar acceso público a la información de secuencia de ácido nucleico más completa y actualizada mundialmente. La sincronización incluye el espectro de datos que van desde lecturas sin procesar, pasando por información de ensamblaje y alineación, hasta la anotación funcional presentada de secuencias ensambladas. El esfuerzo de colaboración implica la provisión de formatos de datos y metadatos para la recopilación de secuencias de las diferentes áreas geográficas y el intercambio global de la información digital (Cochrane, Karsch-Mizrachi y Nakamura, 2010). Tanto las secuencias como los metadatos asociados se encuentran en el dominio público, garantizando el acceso libre y gratuito a estos conocimientos de soporte objetivo. De este modo, el consorcio colaborativo impide que ninguna de las partes imponga tarifas o restricciones en el uso o la redistribución de los datos (Brunak et al., 2002).

En octubre de 1989, al finalizar el contrato con IntelliGenetics, el control de GenBank pasó al recientemente creado National Center for Biotechnology Information (NCBI), una división de National Library of Medicine (NLM), dependiente de los NIH (Stevens, 2013). Esto desplazó a LANL en la tarea de recopilación de datos de secuencia de ácido nucleico. El cambio en la administración de la base de datos estuvo motivado por el interés de integrar y vincular a GenBank con un conjunto heterogéneo de bases de datos de información biológica de diversos niveles y procedencia, que se habían desarrollado hasta la fecha.

Para lograr este objetivo, NCBI cambió la estructura de la base de datos, buscando resolver dos tipos de problemas (Stevens, 2013). Por un lado, se requería que los datos estuvieran disponibles para el mayor número posible de usuarios, garantizando su *interoperabilidad*, es decir,

que pudieran ser intercambiados en diferentes plataformas. Como solución, se adoptó un estándar internacional, denominado Abstract Syntax Notation One (ASN.1), el cual permite que las computadoras se comuniquen entre sí independientemente de la arquitectura de máquina o el lenguaje de programación, representando los datos en código binario (Stevens, 2013). Por otro lado, se buscaba que los científicos profesionales tuvieran acceso a distintos tipos de datos, como secuencias de ADN, secuencias de proteínas, literatura médica, entre otros. Para ello, se recurrió a un sistema de búsqueda de información federado, *Entrez*, que integra y vincula bases de datos con fuentes heterogéneas (Benson et al., 1998).

Hacia fines de la década de 1980, la biotecnología *floreció* sobre GenBank, la colección más grande y accesible de información biológica experimental en el mundo (Strasser, 2011). Parafraseando a Kornberg (2001), esta base de datos posibilitó que la información orgánica allí plasmada, ahora *doblemente libre*, transitara *el recorrido de la ciencia a los negocios*. Aunque la inversión estatal otorgada a través de los NIH había ocurrido sin la promesa ni la expectativa de generar productos o procedimientos comerciales, los conocimientos biológicos en el dominio público comenzaron a ser aprovechados por la industria creciente de biotecnología (Jones, 2000). A finales de 1993 ya existían 1272 empresas biotecnológicas en los Estados Unidos y sus ventas anuales alcanzaban los seis billones de dólares (Kornberg, 2001). A continuación, la Tabla 3 sintetiza los flujos de conocimientos identificados en esta unidad de análisis.

Tabla nº 3. Configuración material cognitiva de GenBank

Tipo	Subtipo	Características
Conocimientos objetivos	Tecnologías digitales	Sistema PROPHET. Redes ARPANET y Telenet.
	Información digital	Los Alamos Sequence Database. GenBank.
Conocimientos subjetivos	Memorias implícitas	Saberes y técnicas adquiridos por los investigadores.
Conocimientos intersubjetivos	Modalidad organizativa	Acuerdo entre los editores de las revistas académicas y los administradores de GenBank para que los científicos depositen las secuencias de ácido nucleico en la base de datos bajo un mecanismo de producción colaborativa.
	Lingüísticos	Término: <i>GenBank</i> . Lenguajes naturales (principalmente, inglés). Diversos lenguajes de programación, articulados mediante el formato normalizado de representación de datos ASN.1.
	Axiológicos	Libre circulación de conocimientos científicos.
	Reconocimiento	Sistema de recompensas científicas en la comunidad disciplinaria internacional de la biología.
	Regulatorios	Dominio público.
Conocimientos biológicos	Información orgánica	Secuencias de ácido nucleico.

Fuente: Elaboración propia.

4. Conclusiones

Los bienes informacionales obtenidos como resultado de los procesos productivos de *The GNU Project*, *Perl* y *GenBank* presentan formas de regulación de acceso a los conocimientos dirigidas a eludir la tendencia creciente de apropiación excluyente dada en el contexto de expansión sistémica de la propiedad intelectual. Sin embargo, estos no han podido escapar al avance del capital, que, de manera astuta y no siempre evidente, se produjo a partir del aprovechamiento mercantil de los conocimientos *doblemente libres*.

En primer lugar, el noveno piso de Tech Square, lugar que cobijó a la primera generación de *hackers*, fue también el espacio donde se originó el proyecto GNU, que creó un mecanismo de licenciamiento de *software* para que los bienes informacionales producidos pudieran circular bajo determinadas condiciones, garantizando las *libertades esenciales* de los usuarios (FSF, 2017a [1989]). En la década de 1980, la Free Software Foundation invitó a colaborar en la producción de un sistema operativo *libre*. Los voluntarios aportaron conocimientos subjetivos, como técnicas de programación adquiridas; intersubjetivos, como los valores propios de la *ética hacker*; y conocimientos objetivos, como software preexistente que había circulado por la comunidad sin derechos exclusivos de acceso. Estos flujos de conocimientos se concretizaron en los bienes informacionales regulados por la GNU GPL, adquiriendo el carácter de *doblemente libres*, dado que, por un lado, fluyen con mínimas restricciones, y, por otro, pueden ser aprovechados mercantilmente sin la obligación de retribuir a los productores de dicho sistema operativo, tal y como ha ocurrido con las empresas que comercializan distribuciones basadas en GNU/Linux. En este sentido, advertimos que, en el contexto situado del proyecto GNU, los flujos de conocimientos objetivados requirieron de un mecanismo de licenciamiento particular para garantizar esta *doble libertad*, hacia el interior del régimen de derechos de autor.

En segundo lugar, el proceso productivo de Perl, impulsado por un *hacker* en la segunda mitad de los años ochenta, es probablemente una de las primeras experiencias de desarrollo de un lenguaje de programación de alto nivel que se regula mediante una licencia de *software libre*. Según el líder del proyecto, Larry Wall, este lenguaje fue diseñado para ser *abierto*. Aquí el sentido de la apertura remite a facilitar que otras personas utilicen el lenguaje para construir programas de manera cercana a sus formas de pensar y codificar. Por lo tanto, Wall buscó que los conocimientos lingüísticos fueran flexibles a los conocimientos subjetivos de los programadores. Los conocimientos subjetivos, como los saberes de los desarrolladores, y los conocimientos intersubjetivos, como los valores presentes en las comunidades de Usenet y las redes de reconocimiento que se generaron en torno a Perl, confluyeron en la producción de conocimientos lingüísticos *doblemente libres*. Atendiendo a su soporte material, se trata específicamente de código que actúa sobre entes objetivos. La producción de las primeras actualizaciones de este lenguaje de programación de alto nivel ya da cuenta de una modalidad de producción colaborativa incipiente entre Wall y los colaboradores, a través de los grupos de discusión y de noticias y los foros de comentarios en Usenet. Aunque las motivaciones para crear colectivamente este medio de producción fueron intrínsecas, la posterior ola empresarial de lenguajes de programación *doblemente libres* —a los que éste influyó— se orientó a establecer un estándar gratuito a partir del cual ofrecer bienes y servicios complementarios.

En tercer lugar, la construcción de GenBank, la base de datos de secuencias de ácido nucleico de acceso público y sin restricciones de uso, contribuyó a la emergencia del campo de la

biotecnología en un contexto de cercamiento progresivo de la materia viva. Aquí el carácter *libre* de los conocimientos se funda en que la base de datos fue regulada bajo el dominio público, a partir de los valores sostenidos en la comunidad disciplinaria acerca de la circulación libre, revisión pública y producción colectiva de conocimientos. El proyecto GenBank ha impulsado la colaboración científica internacional a través del envío de secuencias de ácido nucleico y la generación de foros de discusión. En este caso, los conocimientos *libres* remiten a flujos de información orgánica, que han sido traducidos digitalmente y objetivados como bienes informacionales en la base de datos. Sin embargo, son *doblemente libres* porque no solo fluyen en la esfera pública de conocimientos: la rama industrial biotecnológica ha obtenido beneficios a partir del aprovechamiento de esta información digital, al poder recurrir a dichos conocimientos en procesos productivos con fines de lucro, sin la obligación de retribuir a los científicos que elaboraron y contribuyeron a la base de datos ni a las sociedades que la han financiado —directa e indirectamente, a través de la inversión estatal a las investigaciones—.

Desde la perspectiva del materialismo cognitivo, el estudio empírico holístico de las configuraciones materiales cognitivas de estos procesos productivos informacionales resulta fundamental para comprender los tipos de conocimientos que se *liberaron*, en doble vía, mientras las formas de apropiación excluyente estaban expandiéndose fenomenalmente. Partiendo de una tipología materialista cognitiva del conocimiento, en las unidades analizadas es posible advertir entonces que la noción de conocimientos *doblemente libres* refiere a flujos de diversas clases de conocimientos —objetivos, subjetivos, intersubjetivos y biológicos—, que, traducidos a información digital y objetivados como bienes informacionales, circulan con restricciones mínimas de uso, regulados por licencias dentro del derecho de autor o el dominio público. La fuente puede provenir de técnicas cultivadas largamente por un programador o de ácidos nucleicos de organismos vivos, lo mismo da: la traducción de los diferentes tipos de conocimientos a información digital permite operar sobre ellos bajo la forma de este equivalente general. Más aún, su concretización en bienes informacionales, como software y bases de datos, que comportan restricciones mínimas de uso y pueden ser aprovechados por terceros sin tener que retribuir monetariamente a los productores de estos bienes, permite situarlos dentro del complejo universo de los conocimientos *doblemente libres*.

Referencias

- Balka, K. (2011). *Open Source Product Development: The Meaning and Relevance of Openness*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Bauwens, M. (2005). The Political Economy of Peer Production. *CTheory*, (26), s/p. Recuperado de <https://journals.uvic.ca/index.php/ctheory/article/view/14464>
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. New Haven y London: Yale University Press.
- Benson, D. A.; Boguski, M. S.; Lipman, D. J.; Ostell, J. y Ouellette, B. F. (1998). GenBank. *Nucleic Acids Research*, 26 (1), 1- 7. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/nar/26.1.1>
- Bhidé, A. (1992). Bootstrap finance: the art of start-ups. *Harvard Business Review*, 70 (6), 109-117. Recuperado de http://library.cust.edu.pk/teacher_resources/Cases&Articles/Entrepreneurship/Bootstrap Finance-TheArtofStart-Ups.pdf

- Blondeau, O. (2004). Génesis y subversión del capitalismo informacional. En Blondeau, O.; Dyer Whiteford, N.; Vercellone, C.; Kyrou, A.; Corsani, A.; Rullani, E.; Moulier Boutang, Y.; Lazzarato, M. (eds.). *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. (31-48). Madrid: Traficantes de Sueños. Recuperado de <https://www.traficantes.net/libros/capitalismo-cognitivo-propiedad-intelectual-y-creaci%C3%B3n-colectiva>
- Borkenhagen, C. (2017). Death of the secret recipe: “Open source cooking” and field organization in the culinary arts. *Poetics*, (61), 53-66. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2017.01.003>
- Brunak, S.; Danchin, A.; Hattori, M.; Nakamura, H.; Shinozaki, K.; Matisse, T.; Preuss, D. (2002). Nucleotide Sequence Database Policies. *Science*, 298 (5597), 1333. Recuperado de <https://doi.org/10.1126/science.298.5597.1333b>
- Budapest Open Access Initiative. (2002). *Budapest Open Access Initiative*. Recuperado de <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Castells, M. (1995). *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Volumen I. Madrid: Alianza Editorial.
- Choudhuri, S. (2014). *Bioinformatics for Beginners Genes, Genomes, Molecular Evolution, Databases and Analytical Tools*. London: Elsevier.
- Cochrane, G.; Karsch-Mizrachi, I. y Nakamura, Y. (2011). The International Nucleotide Sequence Database Collaboration. *Nucleic Acids Research*, 39(1), 15-18. Recuperado de <https://doi.org/10.1093/nar/gkq1150>
- Fernández Macías, E. (2002). Una aproximación sociológica al fenómeno del software libre. *Revista Internacional de Sociología*, 60 (31), 167-184. Recuperado de <https://doi.org/10.3989/ris.2002.i31.709>
- Free Software Foundation [FSF]. (2017a [1989]). GNU General Public License, version 1. *GNU Operating System*. Recuperado de <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-1.0.html>
- Free Software Foundation [FSF]. (2017b). Overview of the GNU System. *GNU Operating System*. Recuperado de <https://www.gnu.org/gnu/gnu-history.en.html>
- Free Software Foundation [FSF]. (2019a [1985]). El manifiesto de GNU. *El sistema operativo GNU*. Recuperado de <https://www.gnu.org/gnu/manifiesto.es.html>
- Free Software Foundation [FSF]. (2019b). Linux and the GNU System. *GNU Operating System*. Recuperado de <https://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.en.html>
- Free Software Foundation [FSF]. (2019c). ¿Qué es el software libre? *El sistema operativo GNU*. Recuperado de <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html#f1>
- Free Software Foundation [FSF]. (2020). Licenses. *GNU Operating System*. Recuperado de <https://www.gnu.org/licenses/licenses.en.html>
- Goldman, R. y Gabriel, R. P. (2005). Licenses. En Goldman, R. y Gabriel, R. P. (eds). *Innovation Happens Elsewhere: Open Source as Business Strategy*. (111-136). San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- GOSH Community Forum. (2016). Hardware Científico Global y Abierto (GOSH) Manifiesto. *Gathering for Open Science Hardware*. Recuperado de <http://openhardware.science/gosh-manifiesto/spanish/>

- Himanen, P. (2001). *The hacker ethic, and the spirit of the information age*. New York: Random House Trade Paperbacks.
- Jones, P. B. C. (2000). The commercialization of bioinformatics. *Electronic Journal of Biotechnology*, 3 (2), 33-34. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-34582000000200002&lng=es&tlng=en
- Kornberg, A. (2001). *La hélice de oro. Aventuras biotecnológicas: el recorrido de la ciencia a los negocios*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Ediciones.
- Lessig, L. (2004). *Free culture: How big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. New York: The Penguin Press.
- Levy, S. (2010). *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Lund, A. y Zukerfeld, M. (2020). *Corporate Capitalism's Use of Openness. Profit for Free?* London: Palgrave Macmillan.
- Mako Hill, B. (2007). Free Culture Advanced. *Benjamin Mako Hill*. Recuperado de https://mako.cc/writing/free_culture-fsf_bulletin_200707.html
- Malamud, C. (2007). Open Government Working Group. *Public.Resource.Org*. Recuperado de https://public.resource.org/open_government_meeting.html
- Massachusetts Institute of Technology. (2004). MIT leaves behind a rich history in Tech Square. *MIT News Office*. Recuperado de <http://news.mit.edu/2004/techsquare-0317>
- Molloy, J. C. (2011). The Open Knowledge Foundation: Open Data Means Better Science. *PLoS Biology*, 9 (12), 1-4. Recuperado de <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001195>
- Moody, G. (2002). *Rebel Code: The Inside Story of Linux and the Open Source Revolution*. New York: Basic Books.
- Moulier-Boutang, Y. (2004). Riqueza, propiedad, libertad y renta en el capitalismo cognitivo. En Blondeau, O.; Dyer Whiteford, N.; Vercellone, C.; Kyrou, A.; Corsani, A.; Rullani, E.; Moulier Boutang, Y.; Lazzarato, M. (eds.). *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. (107–128). Madrid: Traficantes de Sueños. Recuperado de <https://www.traficantes.net/libros/capitalismo-cognitivo-propiedad-intelectual-y-creaci%C3%B3n-colectiva>
- Open Source Initiative. (2020). Frequently Answered Questions. *Open Source Initiative*. Recuperado de <https://opensource.org/faq#permissive>
- Organización Mundial del Comercio. (1994). Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio. Anexo 1C del Acuerdo de Marrakech. (341-374). Recuperado de https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips_01_s.htm
- Pomerantz, J. y Peek, R. (2016). Fifty shades of open. *First Monday*, 21 (5), s/p. Recuperado de <https://doi.org/10.5210/fm.v21i5.6360>
- Public.Resource.Org. (2007). Open Government Data Principles. *Public.Resource.Org*. Recuperado de https://public.resource.org/8_principles.html
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. 23.^a edición. Recuperado de <https://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/la-23a-edicion-2014>
- Ritchie, D. M. y Thompson, K. (1973). The UNIX TimeSharing System. *The fourth ACM symposium on Operating system principles*. Nueva York. Recuperado de <https://pdos.csail.mit.edu/6.828/2004/readings/ritchie74unix.pdf>
- Rullani, E. (2004). El capitalismo cognitivo: ¿Un déjà-vu? En Blondeau, O.; Dyer Whiteford, N.; Vercellone, C.; Kyrou, A.; Corsani, A.; Rullani, E.; Moulier Boutang, Y.; Lazzarato, M.

- (eds.). Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva. (99–106). Madrid: Traficantes de Sueños. Recuperado de <https://www.traficantes.net/libros/capitalismo-cognitivo-propiedad-intelectual-y-creaci%C3%B3n-colectiva>
- Stallman, R. (1985). Realizable Fantasies: The GNU Manifesto. *Dr. Dobb's Journal*, 10 (3), 30-34.
- Stallman, R. (1986). What is the Free Software Foundation? *GNU's Bulletin*, 1 (1), 8-9. Recuperado de <https://www.gnu.org/bulletins/bull1.txt>
- Stallman, R. (1999). The GNU Operating System and the Free Software Movement. En DiBona, C.; Ockman, S. y Stone, M. (eds.). *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*. (31-38). Boston: O'Reilly & Associates. Recuperado de <https://smaldone.com.ar/documentos/libros/opensources.pdf>
- Stallman, R. (2002). The GNU Project and Free Software. En Gay, J. (ed.). *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. (15-71). Boston: Free Software Foundation.
- Stallman, R. (2020). A Serious Bio. *Richard Stallman's personal site*. Recuperado de <https://stallman.org/biographies.html>
- Steinmueller, W. E. (1995). *The U.S. Software Industry: An Analysis and Interpretive History*. Berkeley: University of California.
- Stevens, H. (2013). *Life Out of Sequence. A data-driven history of Bioinformatics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Stevenson, M. (2018). Having it both ways: Larry Wall, Perl and the technology and culture of the early web. *Internet Histories*, 2 (3-4), 264-280. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/24701475.2018.1495810>
- Stoyan, H. (1955). Early LISP History (1956-1959). En Boyer, R. S.; Schneider, E. S. y Steele, G. L. (eds.). *LFP '84: Proceedings of the 1984 ACM. Symposium on LISP and functional programming*. (299–310). Recuperado de <https://doi.org/10.1145/800055.802047>
- Strausser, B. J. (2011). The experimenter's museum: GenBank, natural history, and the moral economies of biomedicine. *Isis*, 102 (1), 60- 96. Recuperado de <https://doi.org/10.1086/658657>
- Urquhart, M. A. y Hewson, M. A. (1983). Unemployment continued to rise in 1982 as recession deepened. *Monthly Labor Review*, 3-12. Recuperado de <https://www.bls.gov/opub/mlr/1983/02/art1full.pdf>
- U.S. Copyright Office. (2020). Appendix A. The Copyright Act of 1976. *Copyright Law of the United States and Related Laws Contained in Title 17 of the United States Code*. (335-338). Washington: U.S. Copyright Office. Recuperado de <https://www.copyright.gov/title17/title17.pdf>
- U.S. Congress. (1980). Public Law 96-517. Recuperado de <https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-94/pdf/STATUTE-94-Pg3015.pdf>
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Zukerfeld, M. (2005). Bienes Informacionales y capitalismo. En Arboleya, J. (ed.). *Pensar a Contracorriente, Concurso Internacional de Ensayo*. Volumen II. (215-244). La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Zukerfeld, M. (2007). Bienes Informacionales y Capitalismo Cognitivo. Conocimiento, información y acceso en el siglo XXI. *Razón y Palabra*, 11 (54), 1-15.
- Zukerfeld, M. (2010a). *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional*. Volumen I. (Tesis inédita de doctorado). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Buenos Aires.

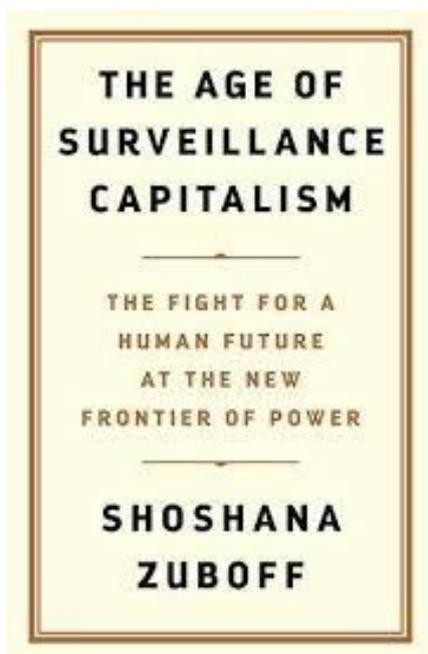
- Zukerfeld, M. (2010b). *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional*. Volumen II. (Tesis inédita de doctorado). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- Zukerfeld, M. (2010c). *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional*. Volumen III. (Tesis inédita de doctorado). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- Zukerfeld, M. (2014). Todo lo que usted quiso saber sobre Internet pero nunca se atrevió a googlear. *Hipertextos: Capitalismo, Técnica y Sociedad en debate*, 1 (2), 64-103. Recuperado de http://revistahipertextos.org/wp-content/uploads/2014/09/Hipertextos_no.2.64-103.pdf
- Zukerfeld, M. (2017a). *Knowledge in the Age of Digital Capitalism: An Introduction to Cognitive Materialism*. London: University of Westminster Press. Recuperado de <https://DOI.org/10.16997/book3>
- Zukerfeld, M. (2017b). The tale of the snake and the elephant: Intellectual property expansion under informational capitalism. *The Information Society*, 33 (5), 243–260. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1354107>
- Zukerfeld, M. (2017c). Typologies of knowledge: a reexamination from the perspective of cognitive materialism. *Prometheus*, 35 (1), 3–20. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/08109028.2017.1357259>

**Reseña de The age of surveillance capitalism
(Hachette Book Group, 2019) de Shoshana
Zuboff**

Esteban Magnani¹

Recibido: 27/07/2020; Aceptado: 20/08/2020

Cómo citar: Magnani, E. (2020). Reseña de The age of surveillance capitalism (Hachette Book Group, 2019) de Shoshana Zuboff. *Revista Hipertextos*, 8 (14), pp. 165-171. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e024>



Ficha técnica:

Título: The age of surveillance capitalism

Año de edición: 2019

Autora: Shoshana Zuboff

Editorial: Hachette Book Group [Versión E-Book]

Ciudad de edición: New York

Págs: 704

¹ Lic. en Ciencias de la Comunicación (UBA) y MA. en Media and Communication (London University). Es docente en la Facultad de Cs. Sociales de la UBA y director de la Lic. en Medios Audiovisuales y Digitales de UNRaf. Es autor de varios libros sobre historia de la ciencia y sobre el vínculo entre tecnología y sociedad. El último es "La jaula del confort". Más información y contacto en www.estebanmagnani.com.ar

1. Introducción

La actual etapa del capitalismo plantea un problema para las ciencias sociales: las categorías conocidas hacen agua por todos lados y las que se crean no alcanzan para achicar el agua con suficiente velocidad antes de que golpee una nueva ola de fenómenos inesperados. Con regularidad creciente surge una nueva filtración, campaña de desinformación o modelo de negocios que sacude las teorías y dificulta la posibilidad de encajar las nuevas partes en una narrativa coherente, abarcativa y sólida, capaz de detectar las fuerzas determinantes para moldear la actualidad, en un mundo confuso en el que, además, lo viejo tampoco termina de morir.

Dentro de esa dificultad para avanzar, al menos crece un consenso entre los analistas acerca de la necesidad de comprender el modo particular de acumulación de las grandes empresas tecnológicas: ¿Cómo explicar de otra manera que corporaciones que rondan apenas las dos décadas como Facebook y Google se cuenten entre las de mayor cotización bursátil del mundo? ¿Cómo explicar que hasta las viejas industrias colocan sensores en sus maquinarias para datificar procesos productivos que realizan desde hace décadas analógicamente? ¿Cómo explicar que un dispositivo se haya transformado en una extensión de los sentidos y en un intermediador privilegiado de todo tipo de actividades en menos de quince años para la mayor parte de la humanidad? De la misma manera que Marx (1974) señalaba las fortunas que emergían repentinamente “como hongos” gracias al nuevo modo de acumulación, es necesario dar cuenta de cómo los datos han permitido una carrera meteórica a un puñado de ellas y mientras el resto intenta emular su modelo.

Numerosos autores de obras recientes han intentado responder estas preguntas; entre ellos se cuentan “The attention merchants” de Tim Wu (2016), “Capitalismo de plataformas” de Nick Srnicek (2018) o “Capital is dead: is this something worse?” de McKenzie Wark, por citar solo a los que ponen el mayor énfasis en una nueva economía centrada en los datos. Pero entre estos esfuerzos por catalizar la esencia novedosa del capitalismo actual se destaca “The age of surveillance capitalism” de la filósofa Shoshana Zuboff (2019), aún no traducido al castellano (al menos, al momento de escribir esta reseña). Esta obra brinda una narrativa comprehensiva que pivota entre la genealogía de empresas que requieren conceptos nuevos para explicar su éxito, hechos e historias que forman puntos a unir para hacer visible la gran figura, además de herramientas teóricas conocidas y otras nuevas que permitan dar cuenta de esto que, según Zuboff (y muchos otros), está ocurriendo sin hacerse evidente a primera vista. Justamente una de las mayores dificultades es que “Cuando encontramos algo sin precedentes, automáticamente lo interpretamos a través de las lentes de las categorías que nos son familiares haciendo invisible precisamente aquello que no tiene precedentes”. Y agrega que estábamos “[...] sin ninguna preparación para defendernos de nuevas compañías con nombres imaginativos dirigidas por jóvenes genios que parecían capaces de proveernos exactamente con lo que ansiábamos por poco o ningún costo” (ref. En Introducción – Capítulo I – subcapítulo IV – Primer párrafo. Traducción propia). Sin embargo, luego de un par de décadas se puede romper la pantalla para ver qué hay del otro lado.

El capitalismo ha encontrado en los datos un nuevo territorio a explotar:

Son como los 'titanes de fin de siglo XIX' que reclamaban los territorios indefensos para sus propios intereses, declaraban la corrección de sus prerrogativas para autorizarse a sí mismos y defendían su nuevo capitalismo de la democracia a cualquier precio. Al menos en lo que

respecta al caso de los EE.UU., ya hemos estado aquí (ref. capítulo IV, subcapítulo II, párrafo 18. Traducción propia).

De esta manera estos emprendedores tecno pueden empujar hacia adelante, siempre provisoriamente, el límite de un modo de acumulación que necesita expansión y nuevos territorios en donde acelerar la acumulación por medio del despojo (De Angelis, 2012; Harvey, 2004; Bonefeld, 2012; Gilly y Roux, 2009). Lo novedoso es que la acumulación por despojo ha dado un nuevo giro y ahora mercantiliza acciones, deseos y emociones objetivados como datos.

2. La sujeción y la economía

Zuboff recorre la historia de su propio análisis que comenzó por investigar lo que en principios parecían errores, excesos, respecto del modo en que estas plataformas trabajaban. Sin embargo, luego de un tiempo debió aceptar que, en realidad, “el capitalismo informacional había tomado un giro decisivo hacia una nueva lógica de acumulación, con sus originales mecanismos, imperativos económicos y mercados” (ref. Capítulo I, subcapítulo IV, párrafo 5). Traducción propia.). Para dar cuenta de ese giro era necesario construir nuevas herramientas teóricas sin desconocer muchas preexistentes. A eso se dedica el libro.

¿Qué es lo que preocupa a la autora? Entender cómo el poder blando del capitalismo actual es capaz de utilizar grandes cantidades de datos tomados de fuentes lo más variadas posible para alimentar algoritmos de inteligencia artificial y así ajustar, arrear y condicionar el comportamiento humano en función de los intereses de las corporaciones u organizaciones que acceden a esos recursos:

El capitalismo de vigilancia reclama unilateralmente la experiencia humana como materia prima gratuita para traducirla en datos de comportamiento. A pesar de que una parte de estos datos son aplicados a productos o mejorar servicios, el resto es declarado como *plusvalía de comportamiento* propietaria para alimentar en procesos de manufactura avanzada, procesos conocidos como ‘inteligencia maquina’, y transformada en *productos de predicción* que anticipan lo que harás ahora, pronto o más tarde (ref. Introducción, capítulo III, párrafo 1. Traducción propia).

Lo que hace la autora, quien también es doctora en psicología social de la Universidad de Harvard, es poner el énfasis en la matriz económica del capitalismo actual destacando el rol fundamental que tienen en ellos los procesos de sujeción, sin los cuales la teoría económica quedaría flotando en el aire. Para poder explicar el vínculo entre ambos da cuenta del novedoso mercado de comportamientos futuros en que se venden y compran las potenciales acciones humanas que permitirán monetizar esos datos.

Pero Zuboff no cae en la trampa de la manipulación entendida como un poder externo, sino como uno que, por medio de los datos, logra detectar fisuras para colarse y entretrejerse entre deseos, emociones y frustraciones sin llegar a la consciencia del sujeto. Somos seducidos por las nuevas herramientas que prometen facilitarnos la vida, algo que de hecho ocurre, pero con un costo:

Bajo este nuevo régimen, el preciso momento en que nuestras necesidades se satisfacen, es también el preciso momento en que nuestras vidas son saqueadas en busca de datos de

comportamiento, todo para la ganancia de otros. El resultado es una perversa amalgama de empoderamiento inextricablemente envuelto en una debilidad frente al nuevo poder (ref. capítulo II, subcapítulo VI, párrafo 4. Traducción propia.).

Si la tentación de hacer todo tan simple no alcanza, está la presión social, laboral, educativa, económica, afectiva, etc. para sumarnos, como bien explicaba Van Dijck (2016). Y si es necesario más para empujarnos a los brazos de las corporaciones sin protección, está la amenaza como último recurso: si usted no acepta las condiciones de uso, el servicio no funcionará de manera correcta y esto puede ser un riesgo. Donde haya una objeción surgirá una nueva razón: lo importante es que nadie quede afuera a menos que esté dispuesto a transformarse en un paria de vida ineficiente y rudimentaria.

Zuboff explica cómo se llegó a desarrollar este mecanismo destacando el rol pionero de Google. En 1998 Serguei Brin y Larry Page publicaron un *paper* contando sobre el algoritmo de búsqueda que resultó revolucionario para su tiempo porque tomaba en cuenta las referencias de otros sitios para determinar la relevancia (Pasquinelli, 2009). Así es como captaban pequeñas decisiones individuales para acumular y organizar inteligencia colectiva. Pero el hallazgo técnico no traía un modelo de negocios bajo el brazo y los creadores incluso pensaron en vender la empresa por setecientos cincuenta mil dólares (Siegler, 29/9/2010). Luego del rechazo de la oferta llegó la epifanía: usar el mercado publicitario recargado con datos precisos sobre los intereses y deseos de las personas. Gracias a la prueba y error, la plataforma se transformó en un gigantesco laboratorio donde ensayar estímulos sobre millones de personas diariamente y a registrar en detalle cada uno de sus gestos: así se daba la posibilidad de saber quiénes harían *click* en qué publicidad y cuál sería el mejor color, argumento, la mejor tipografía, horario, etc. para lograrlo. Los datos comenzaban a mostrar todo su potencial. En 2001 Google facturó 86 millones de dólares en publicidad. En 2004, cuando salió a la bolsa, llegó a los 3.500 millones. Alphabet, la corporación de la que Google sigue siendo la principal compañía, continúa un ritmo creciente de facturación y llegó a los 161.857 millones de dólares en 2019, más del 80% proveniente del mercado publicitario. Las demás empresas miraban obnubiladas de envidia esta meteórica carrera, buscando adaptar su producción a un modelo de negocios similar basado en datos, sobre todo cuando comenzó a quedar claro que el modelo no solo permitía sobrevivir a la crisis de las puntocom, si no abrir nuevos territorios para la acumulación. Como dice Zuboff,

En algún momento, los capitalistas de vigilancia descubrieron que los datos de comportamiento de mayo valor predictivo provenían de intervenir lo que estaba ocurriendo en tiempo real para alentar, persuadir y arrear comportamientos hacia fines rentables. Las presiones competitivas produjeron este cambio en el que procesos de máquinas automáticas no solo *conocen* nuestro comportamiento sino que lo *moldean* a escala. Con esta reorientación desde el conocimiento hacia el poder, ya no resulta suficiente automatizar los flujos de información *acerca* de nosotros; el objetivo es *automatizarnos a nosotros*.

Una caravana partía a la conquista de los mercados conocidos y por conocer y todos querían subirse a ella. En ese territorio virgen se aprovecharon los vacíos y el desconocimiento para explotar prácticas que no se entendían pero que, poco a poco, comenzarían a preocupar a ciudadanos y autoridades. Los mecanismos internos del capitalismo empujan al sistema en un solo sentido, la maximización de la ganancia. Este norte inapelable explica cómo cada uno de los supuestos errores de estas plataformas constituye, en realidad, parte del modelo de negocios. A

las corporaciones les alcanza con pedir disculpas o pagar multas cuando esos “excesos” salen a la luz, pero se siguen desarrollando en las sombras con todo el poder que permite la mejor combinación de dinero, tecnología y cerebros que haya visto la humanidad probablemente desde el proyecto Manhattan. El objetivo final es lograr la certeza sobre los comportamientos futuros, un horizonte tal vez inalcanzable, pero al que estas corporaciones se acercan palmo a palmo cada día gracias a su creciente capacidad para acumular datos y procesarlos.

Zuboff hace un consistente análisis de Pokémon Go para ejemplificar de qué está hablando. El irresistible juego se desarrolló al filo de la tecnología y se lanzó en 2016. La capacidad de Pokémon para “arrear” (como le gusta insistir a Zuboff) a la gente con los pokémones como carnada, permitió para concretar las visitas (footfall) a comercios particulares que pagaban comisiones por cada visitante de la misma manera que en el mundo digital se paga por *clicks*.

El éxito de este modelo de acumulación obliga a reflexionar acerca lo que entendemos como ser humano. Zuboff retoma la simplista mirada del conductismo radical de Burrhus Skinner. La teoría de este psicólogo que tuvo su auge en los años 50’ señala que el comportamiento de los seres humanos no es tan distinto del de otros animales. Eso que algunos podrán llamar consciencia de sí o alma, no es más que el nombre que le ponemos a un fenómeno que solo es cuantitativamente inaccesible, pero que no tiene nada en especial desde lo cualitativo. Skinner demostraba en su laboratorio que alcanza con palancas, quesos y descargas eléctricas para condicionar una rata. El resultado demostraba que si se tenían los datos y se manipulaban las variables correctamente el comportamiento de los roedores se tornaba totalmente previsible. Según su teoría, el comportamiento humano solo se diferenciaba del de las ratas en que la cantidad de variables es mucho mayor. Para medirlas todas sería necesario crear un laboratorio imperceptible capaz de registrar cada detalle para aprender a predecir o, incluso, moldear las acciones de los sujetos. Esta hipótesis resultaba indemostrable en tiempos de Skinner, pero las plataformas del siglo XXI permitieron contrastarlo en experimentos concretos pensados en función del mercado pero que algunas pocas veces llegan incluso a transformarse en *papers* científicos (Corbyn, 2012).

Para Skinner la libertad es ignorancia. Cuando esta última se elimine gracias a los datos (casi) infinitos la primera se desvanecerá como una ilusión creada para ocultar una incapacidad temporaria. La autora cita a numerosas declaraciones de quienes promocionan el poder de las herramientas digitales para moldear el comportamiento humano; muchos de estos discursos celebratorios son dados por especialistas que poco saben de ciencia y que probablemente ni siquiera conozcan a Skinner, pero como explica Zuboff, lo que les importa es la efectividad de sus prácticas y no la fragilidad de esas teorías. Esa sección resulta particularmente incómoda para la autora y, ¿por qué no?, también para el lector que espera una teoría superadora que dé cuenta del poder de los datos para deconstruir el comportamiento humano pero no implique que es solo una maquinaria previsible. Esa respuesta nunca llega, al menos en el libro.

3. La sociedad de los datos

The age of surveillance capitalism ofrece una mirada abarcadora y llena de ejemplos. Para la autora, Apple, Facebook o Google lograron dar respuesta a los individuos creados por una “segunda modernidad” (opuesta a la primera modernidad fordista e igualadora) que está centrada en los derechos individuales más que en las soluciones colectivas: “la inestabilidad de la

segunda modernidad es también el resultado de cambios institucionales en las políticas económicas y sociales asociadas al paradigma neoliberal y su crecimiento hacia la dominación”. Lo paradójico es que montados sobre la necesidades de estos nuevos individuos se profundizó una desigualdad económica y social que "retrotrajo la situación a un patrón preindustrial ‘feudal’, pero que no nos ha cambiado a nosotros, la gente. No somos campesinos analfabetos, siervos o esclavos”. De esa paradoja emergen tensiones cuyas manifestaciones se ven a diario entre ese mundo de perfección que nos seduce desde las pantallas y una realidad que se desborda de los intentos por contenerla con fantasías luminosas en las pantallas. Tal vez uno de los ejemplos más crueles de esta disputa sea la disforia de clase que sufren, por ejemplo, los repartidores que pedalean sin derechos laborales pero con la fantasía evanescente de que son emprendedores del Siglo XXI.

4. Conclusión

Si bien la sucesión de modos de producción fue siempre parte sustancial de la constitución de los modos de sujeción, en la actualidad esta capacidad se amplifica a niveles insospechados, haciendo ya no solo del trabajo, la familia o las relaciones sociales espacios de reproducción del capital sino también a la vida interior misma de los sujetos: “Las extremas asimetrías de conocimiento y poder que se acumularon hasta formar el capitalismo de vigilancia derogan estos derechos elementales a medida que nuestras vidas se transforman en datos, expropiados y reconfigurados en nuevas formas de control social, todo al servicio de los intereses de otras personas y sin nuestra conciencia ni medios para combatir”. El desarrollo de estas técnicas no es una novedad meramente tecnológica, como bien señala Zuboff. De hecho, es parte también de un proyecto político neoliberal que busca el "gobierno de las emociones" y una "economía de la felicidad" (Murillo, 2018) como señalan otros autores.

Sobre el final de la extensa obra, la autora cierra poniendo el énfasis en la necesidad de tomar conciencia de los mecanismos ocultos detrás de la pantalla, ese *black mirror*, para poder desarticularlos en base a un refuerzo de los procesos democráticos: “Este ciclo se verá roto solo cuando reconozcamos como ciudadanos, como sociedades, y sobre todo como civilización que los *capitalistas de vigilancia saben demasiado como para considerarlos parte de la libertad*”.

En cuanto a la descripción profunda y acabada para conocer los mecanismos ocultos que explican la acumulación de dinero, datos, conocimiento técnico y capacidad de estimular a los sujetos, la autora logra su objetivo. Pero este parece ser solo el comienzo de una lucha por recuperar el control que no resultará fácil, sobre todo porque el adversario se está acomodando muy confortablemente en nuestro interior.

Referencias

- Bonefeld, W. (2012). La permanencia de la acumulación primitiva: fetichismo de la mercancía y constitución social, *Revista Theomai*, N°26.
- Corbyn, Z. (2012, 12 de septiembre). Facebook Experiment Found to Boost U.S. Voter Turnout. *Scientific American Magazine*.
- De Angelis M. (2012) Marx y la acumulación primitiva. El carácter “continuo” de los cercamientos capitalistas. *Revista Theomai*, N°26.

- Gilly, A. y Roux, R (2009). Capitales, tecnologías y mundos de la vida. El despojo de los cuatro elementos. En Arceo E. y Basualdo E. (comps.) *Los condicionantes de la crisis en América Latina*. (pp. 27-52). Buenos Aires: CLACSO.
- Harvey, D. (2004). El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión, *Revista The Social Register*, 99-129.
- Magnani, E. (2014). *Tensión en la Red*. Buenos Aires: Autoría.
- Magnani, E. (2019). *La jaula del confort: Big Data, economía y neurociencia*. Buenos Aires: Autoría.
- Marx K. y Engels, F. (1974). *Obras Escogidas*. Moscú, URSS: Editorial Progreso. Tomo II.
- Murillo, S. (2018). Neoliberalismo: Estado y procesos de subjetivación. *Revista de la Carrera de Sociología*, 8(8), 392-426.
- Pasquinelli, M. (2009) Google’s PageRank Algorithm: A Diagram of the Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect. En Konrad Becker y Felix Stalder (eds.). *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*. London: Transaction Publishers.
- Siegler, MG (2010, 29 de septiembre). When Google Wanted To Sell To Excite For Under \$1 Million — And They Passed, TechCrunch. Disponible en <https://techcrunch.com/2010/09/29/google-excite/>
- Snowden, Edward (2019). *Permanent record*. London: Metropolitan Books.
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Wark, McKenzie (2019). *Capital is dead: is this something worse?*[Versión E-book]. London: Verso books.
- Wu, T. (2016). *The attention merchants* [Versión E-book]. Nueva York: Alfred A. Knopf.

{ La educación remota de emergencia y los peligros de imitar lo presencial }

Ana Marotias¹

Recibido: 10/12/2020; Aceptado: 20/12/2020

Cómo citar: Marotias, A. (2020) La educación remota de emergencia y los peligros de imitar lo presencial *Revista Hipertextos*, 8 (14), pp. 173-177. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143924e025>

Resumen. Este texto ofrece algunas ideas respecto de los que aprendimos de las experiencias de un año signado por la pandemia y atravesado por las tecnologías digitales. A partir de una breve mirada sobre la Educación a Distancia (EAD) y la educación con Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVEA) observa los riesgos del intento de imitar la presencialidad con el uso de determinadas tecnologías digitales.

Palabras clave: educación, pandemia, distancia, tecnologías digitales, entornos virtuales.

¹ Doctora en Ciencias Sociales, Magíster en Ciencias Sociales y Educación y Licenciada en Ciencias de la Comunicación. Coordina el Programa de Educación Virtual de la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf) y dirige la Revista Hipertextos. Contacto: anamarotias@gmail.com

Diciembre, mediodía, eclipse solar. Tarea inmediata: completar actas de exámenes llevados a cabo por videoconferencia. ¿Qué aprendimos de las experiencias de un año signado por la pandemia y atravesado por las tecnologías digitales? ¿Qué queda, qué se descarta, qué sigue en el ámbito de la educación superior?

En primer lugar, y aunque parezca obvio, el espacio áulico presencial es imposible de imitar. En muchas de las experiencias llevadas a cabo en la educación remota de emergencia, la videoconferencia, liderada por Zoom, intentó emular el aula. El resultado: casi todas las cámaras apagadas, interrupciones, ruidos, invitados sorpresa. Conocimos hijos, mascotas, parientes.

En muchos casos, y dependiendo de la habilidad didáctica del docente, se logró la participación de los estudiantes. En muchos otros, se dio un monólogo teórico usando recursos de alto consumo y condicionando al docente y a los estudiantes a la sincronidad cuando el evento no lo ameritaba. Podría haberse resuelto con un audio, un video o una ficha teórica.

Esto no quiere decir que haya que dejar de usar la videoconferencia sino que, para aprovechar al máximo sus potencialidades, es necesario fijar objetivos didácticos claros a la hora de su utilización. Es decir: pensar qué particularidades tiene esa herramienta y centrar nuestras actividades en ellas. Sin dudas, su principal fuerte es la posibilidad de encontrarse de manera sincrónica, escucharse y verse. Por lo tanto, las actividades deberían ser interactivas y generar participación. Es decir, que cuando termine no nos quedemos pensando: “esto se podría haber resuelto con un video, un audio o un escrito”.

Esta misma ventaja -la coincidencia espacio temporal- constituye una limitación: contar con un artefacto de uso exclusivo, una excelente conexión a Internet, un espacio privado y tranquilo para participar. Por lo tanto, las actividades que realicemos a través de videoconferencias no deberían ser obligatorias. Si bien el estudiante tenía destinado ese horario para asistir a clases presenciales, no necesariamente lo tiene disponible para conectarse desde su casa.

También aprendimos a usar los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVEA) que, salvo en las propuestas de Educación a Distancia Digital (Marotias, 2019), eran utilizados como repositorio y, a veces, para gestionar entregas de trabajos prácticos y/o exámenes.

De manera autodidacta, con capacitaciones brindadas por la institución, siguiendo tutoriales, compartiendo conocimiento entre pares, los profesores fuimos aprendiendo a utilizar diversas herramientas de estos entornos, con resultados muy variados.

Por otra parte, la ya clásica Educación a Distancia que, valiéndose de los medios de comunicación disponibles en cada época, media en el tiempo y en el espacio el vínculo pedagógico entre los integrantes de la propuesta educativa, intentó diferenciarse de esta educación remota de emergencia.

La característica principal de la Educación a Distancia (EAD) es la relación mediada a través de variados soportes (tanto analógicos como digitales) entre los protagonistas del proceso de enseñanza y de aprendizaje, sin co-presencia física y con mínima coincidencia temporal.

Siguiendo a Litwin (2000), la EAD es considerada como una modalidad educativa -no como un modelo unívoco- que adopta distintas características según las condiciones de los contextos en los que se desarrolla. Por otra parte, Marta Mena (2005) identifica como características centrales de la EAD la comunicación bidireccional y/o multidireccional entre los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje; la accesibilidad para todas y todos los participantes; el diseño de materiales didácticos especialmente creados para la propuesta y la existencia de

dispositivos de apoyo constante al estudiante. Estas condiciones mínimas deben darse en forma simultánea para que sea posible hablar de EAD.

Por lo tanto, lo que fuimos realizando durante 2020 no podría considerarse EAD: la videoconferencia intentó imitar las clases presenciales, echando por tierra la asincronicidad y con ello la posibilidad de organizar los propios tiempos de estudio de acuerdo con las posibilidades de conexión de los estudiantes; los profesores tuvieron que armar sus propios materiales educativos, cuando en una propuesta de EAD hay procesadores didácticos que se encargan de esta tarea; tampoco hubo tutores para realizar el seguimiento de los estudiantes, si bien, en algunos casos, algún integrante del equipo docente cumplió esta función.

La EAD tampoco es virtual. Pasó por diferentes etapas -correspondencia, radio, TV- por lo que no es posible subsumirla al uso de las tecnologías digitales y de Internet. Esto generaría un empobrecimiento del término al definir una propuesta de educación en función de los medios de transmisión utilizados, al mismo tiempo que provocaría una visión simplificada asumiendo únicamente una mirada tecnológica (Mena, 2005). Además, no es lo virtual lo que define a este tipo de educación, sino la modalidad a distancia, que encuentra en las tecnologías digitales la posibilidad de favorecer el encuentro entre pares, la relación con el tutor, o la construcción de materiales didácticos (Litwin, 2000: 26).

La EAD, tanto analógica como digital, es considerada como una alternativa democratizadora del acceso a la educación (Mena, 2004, 2005, 2011; Litwin, Maggio y Roig 1994, Litwin, 2000; Morelli, 2013), ya que permite que personas que por diversos motivos -etarios, laborales, familiares, geográficos, etc- no pueden cursar estudios de manera presencial, accedan a la educación.

Aquí es necesario tener en cuenta que una de las características que hacen que la EAD sea inclusiva, es la asincronicidad de la propuesta, al permitir que los estudiantes organicen sus tiempos de estudio en función de sus posibilidades. Por este motivo, es importante que la propuesta se centre en un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) que constituya el espacio institucional para el vínculo educativo, donde se publiquen los materiales, se lleven a cabo los intercambios entre docentes y estudiantes, las actividades y las evaluaciones. Es decir, reservar los encuentros sincrónicos por videoconferencia para actividades que necesariamente requieran del intercambio sincrónico ya que, al exigir la coincidencia temporal, el consumo de una alta cantidad de recursos tecnológicos (conexión y artefactos adecuados), espacios físicos que garanticen tranquilidad para la participación, etc., resultan ser espacios excluyentes.

Otra cuestión que quedó al descubierto fue la creencia de que la educación presencial es de mejor calidad que la educación a distancia, como si fueran comparables. Por eso la necesidad de diferenciar a esta última de lo que se estuvo realizando en 2020 para mantener el vínculo pedagógico. También quedó de manifiesto la dificultad para dar clases de otra manera. Solo el hecho de decirle “clase” al encuentro sincrónico, y no a todo lo que se desarrolla en el EVEA, da cuenta de esa mirada.

El escenario educativo que se nos presentó en 2020 no representa todas las potencialidades de la educación a distancia, pero que no se pueda sostener una experiencia de EAD no quiere decir que lo presencial es mejor, o que la educación mediada por tecnologías digitales no sirve.

Como bien dicen Panico y Fernández: “Es cierto: la educación virtual nunca será como la presencial, ni debería esperarse que lo sea. Entre una y otra hay de lo común y de lo distinto. Lo que no deberíamos hacer es confundir las posibilidades de lo virtual, con nuestras posibilidades en lo virtual” (Fernández y Panico, 2020).

Aquí cabe detenerse, ya no en lo virtual o en lo presencial, sino en el vínculo pedagógico y didáctico en el ámbito de la educación superior. ¿Por qué seguimos pidiendo a nuestros estudiantes que lean para todas las clases si sabemos que la gran mayoría no lo va a hacer? ¿Por qué creemos que el que estudia todo junto antes del examen aprende menos que el ínfimo porcentaje que lo hace clase a clase? ¿Por qué la exposición del profesor no puede ser un punto de partida para la lectura? ¿Por qué tienen que escuchar la explicación después de haber leído? Si aún nos cuesta entender y adaptarnos a las características de nuestro estudiantado, es difícil poder hacer algo diferente cuando, además, cambian las reglas del juego.

Una fórmula que dio buen resultado durante la educación remota de emergencia fue publicar videos o audios del docente con las explicaciones teóricas, otros videos relacionados con la temática y actividades asincrónicas con devolución del docente. Dar un plazo relativamente largo (dos o tres semanas) para que los estudiantes lean, miren los videos, realicen las actividades en el EVEA y luego tener un encuentro sincrónico breve y no obligatorio con el objetivo de interactuar a través de actividades que generen la participación. De esa manera, los estudiantes pudieron organizar sus tiempos y empezar por donde les pareció más sencillo, de acuerdo con sus intereses y sus diversas formas de aprendizaje: el video o audio con la explicación, la bibliografía, los otros materiales, etc.

Además, asistimos a una sospecha alimentada a la sombra de la pandemia: lo virtual va a reemplazar al docente. En todo escenario educativo hay una concepción de la enseñanza y del aprendizaje, en lo virtual también y, por lo tanto, se necesita la intencionalidad pedagógica del docente, la elección de los contenidos, la moderación de los espacios de intercambio, la planificación y la corrección de las actividades. En síntesis, su participación, su voz (oral y/o escrita). No hay ausencia sino la posibilidad de construir otras y múltiples presencialidades.

Por otra parte, si bien a nivel técnico pueden duplicarse los contenidos en el EVEA para cada cohorte, cada grupo es diferente y la interacción que se da entre el docente y los estudiantes moldea cada cursada. Es decir, no hay enlatado posible.

Este año dejó en evidencia que la educación va a incorporar lo virtual aun cuando se vuelva a lo presencial, por lo tanto, ni imitar lo presencial ni tratar de generar una propuesta de EAD clásica cuando la cursada no estaba prevista de esa manera, parece ser lo adecuado. La salida se vislumbra a través de la combinación entre la sincronía y la asincronía, alternando la utilización del EVEA con los encuentros presenciales o por videoconferencia, creando así un ámbito poderoso para la acción y la exploración, dándole a cada espacio el lugar adecuado de acuerdo con sus capacidades tecnológicas. Por supuesto que hay que tener en cuenta la desigualdad en los accesos y, además, luchar por conseguirlos.

Lo que queda claro es que los planteos binarios y la traducción lineal de lo presencial a lo virtual empobrecen y distorsionan. De lo que no hay dudas es del esfuerzo que hemos realizado para no resignar el derecho a la educación.

Referencias

Fernández, M. y Panico, B. (2020, 4 de mayo). Educación en cuarentena. La virtualidad bajo sospecha. *Página 12*. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/263760-educacion-en-cuarentena-la-virtualidad-bajo-sospecha>

- Litwin, E. (2000). *La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Marotias, A. (2019). *El rol de la Educación a Distancia en la universidad pública argentina (1986-2016)*. Tesis inédita de doctorado. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Mena, M. (2004). *La educación a distancia en América Latina. Modelos, tecnologías y realidades*. Buenos Aires: La Crujía.
- Mena, M. (Comp.) (2005). *Construyendo la nueva agencia de la educación a distancia*. Buenos Aires: La Crujía.
- Mena, M. (2011). Políticas globales versus políticas regionales de educación a distancia. En 5to. Seminario Internacional de Educación a Distancia, De legados y horizontes para el siglo XXI. Veinte años de RUEDA. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Morelli, S. (2013). La distancia en la educación universitaria. En Copertari y Morelli (Comp.) *Experiencias universitarias de enseñanzas a distancia* (pp. 37-52). Rosario: Laborde.

Instrucciones para autores

Hipertextos recibe contribuciones originales e inéditas en lengua castellana que no estén atadas a compromisos editoriales ni sujetas a referato en otra publicación. Consulte las diferentes secciones aquí: <https://revistas.unlp.edu.ar/hipertextos/about/submissions#politicas>

Los textos serán evaluados por dos pares anónimos externos –por lo que se solicita que se omitan las referencias que permitan identificar al autor más allá de la primera página-.

Los trabajos deben estar escritos en un procesador de textos (en .doc, .rtf, .odt) y han de prepararse de acuerdo a las siguientes normas:

1. Formato general del texto: descargue la plantilla o siga las instrucciones que allí figuran en el siguiente link:
<https://revistas.unlp.edu.ar/hipertextos/libraryFiles/downloadPublic/72>
2. Forma de citado APA Séptima edición

Las contribuciones que no respeten estas normas serán devueltas a los autores.

Una vez preparados, los textos deben enviarse al siguiente correo:

editor@revistahipertextos.org

Los autores de las contribuciones que sean aceptadas para su publicación deberán, en su momento, completar un formulario de cesión de derechos.

Objetivos y alcances

Hipertextos tiene como objetivos:

Contribuir al desarrollo de pensamiento crítico y a la reconstrucción de la creatividad intelectual desde el mismo seno de la academia, enfatizando las transformaciones del capitalismo y las consecuencias sociales de su devenir, tanto en el plano teórico, como en el de los estudios de caso y análisis empíricos.

Rescatar la interdisciplinariedad frente al saber fragmentario e inconexo de la investigación formalmente acreditada. Tratar de crear un ambiente de optimismo crítico y de fuertes convicciones sobre el papel colectivamente relevante del pensamiento y la investigación.

Invitar a participar, convergiendo o divergiendo, a todos aquellos que, desde distintas miradas, se sientan convocados por estas temáticas en particular y por el debate intelectual en general.

Estimular la participación de quienes carecen de titulaciones académicas, ya sea por su juventud o por otros motivos, apuntando a valorizar las producciones de quienes estando por fuera o en tránsito en el mundo académico deseen escribir en Hipertextos.

Temáticas sugeridas

Se enumeran a continuación algunas temáticas indicativas, aunque de ningún modo excluyentes.

- *Relación Conocimiento, Tecnología, Sociedad.* Distintos abordajes del vínculo tecnología-sociedad, referentes a diversas clases de conocimientos y de tecnologías. Tecnologías en diversos períodos históricos. Tecnologías para la inclusión social.
- *Cultura y tecnologías digitales.* Transformaciones en los procesos de producción circulación y consumo de bienes culturales. Música, Cine, TV, textos. Cambios en las pautas culturales de diversos sectores sociales. Patrones culturales on-line: ciberculturas, cultura hacker, comunidades virtuales. Transformaciones en las identidades individuales y colectivas.
- *Capitalismo cognitivo o informacional.* Artículos relativos a la caracterización de la presente etapa del capitalismo. ¿Nueva etapa o continuidad? Estadísticas, trabajos cualitativos y propuestas conceptuales para aprehender el movimiento de la totalidad capitalista.
- *Discusiones sobre la teoría del valor trabajo.* ¿Vigencia, caducidad, limitaciones o reconfiguración de la teoría del valor marxiana? El conocimiento como objeto de la teoría del valor.
- *Trabajo y Tecnologías digitales.* Las transformaciones en el mundo del trabajo: las mutaciones en el mundo laboral asociadas a la difusión de las tecnologías digitales. Trabajo informacional, trabajo inmaterial, digital labour, trabajo mediado por plataformas (gig labour), automatización y prosumerización. La tensión entre el ocio y la explotación (playbour).
- *Circulación, producción y apropiación de conocimientos y bienes informacionales.* Debates sobre trabajo impago, free work y explotación en la web. Nuevos modelos de negocio.

- *El rol de la Propiedad Intelectual en la actualidad.* Debates y experiencias alrededor de los distintos derechos aglutinados bajo este significante. Software Libre y Contenidos bajo Creative Commons. Producción colaborativa mercantil y no mercantil. Distintos tipos de Redes Sociales en Internet, estudios de caso, precisiones teóricas, comparaciones, etc. Tanto redes sociales realizadas con software libre como con software privativo y para distintos fines (Facebook –LinkedIn, Wikipedia, entre otras).
- *Educación y tecnologías digitales.* Educación a distancia, entornos virtuales de aprendizaje, aprendizaje colaborativo, mutaciones en los roles de los actores de la enseñanza. Inclusión digital y educación: Plan 1 a 1, como Ceibal y Conectar Igualdad.
- *Política, políticas públicas y tecnologías digitales.* Políticas públicas en torno de las tecnologías digitales, políticas de acceso e inclusión digital. Derechos humanos y TD. Políticas en torno del uso y producción de software, incluyendo software libre. Digitalización de la gestión estatal, e-government, cambios en los modos de hacer política, ciberactivismo, modalidades de democracia directa, voto electrónico.
- *Control y tecnologías digitales.* Ponencias sobre la llamada Sociedad de Control, desde sus aspectos teóricos hasta estudios de caso. La masificación de las cámaras de vigilancia, los debates sobre la privacidad, la Internet de las Cosas, las bases de datos y otros fenómenos asociados al incremento de las posibilidades de control social digitalizado.
- *Tendencias emergentes.* Inteligencia artificial, big data, criptomonedas, usos montarios y no monetarios de blockchain, impactos económicos, sociológicos, estéticos y filosóficos.
- *Deseo y subjetividad.* Construcción social del deseo, el placer y el goce en entornos digitales. Las aplicaciones de citas (love apps). El consumismo romántico en el capitalismo cognitivo. La mercantilización de los afectos y las alternativas.

Contacto y envío de artículos

editor@revistahipertextos.org

Web

<https://revistas.unlp.edu.ar/hipertextos>

Facebook



<https://www.facebook.com/RevistaHipertextos/>

Instagram



https://instagram.com/hipertextos_revista