

Cómo citar este texto:

Patricia Legarreta. (2018). Capitalismo disruptivo: la red global digital, la colonización de las mentes y la lucha por la emancipación de la humanidad. *Derecom*, 25, 31-58, <http://www.derecom.com/derecom/>

**CAPITALISMO DISRUPTIVO:
LA RED GLOBAL DIGITAL,
LA COLONIZACIÓN DE LAS MENTES Y
LA LUCHA POR LA EMANCIPACIÓN DE LA HUMANIDAD**

**DISRUPTIVE CAPITALISM:
THE GLOBAL DIGITAL NETWORK,
THE COLONIZATION OF MINDS AND
THE FIGHT FOR HUMANKIND EMANCIPATION**

© Patricia Legarreta
Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México
plegarreta@mail.mayfirst.org

Resumen

El artículo tiene por objetivo identificar el ecosistema en el que se desarrollan las empresas de tecnología, las condiciones históricas materiales que han permitido que la apropiación privada del trabajo ajeno rebase los límites del trabajo individual, desmenuzando ideas, deseos, sentimientos y rasgos de personalidad por medio de procesos de digitalización. Propone que la historia del internet es una lucha entre gerentes, quienes representan el complejo científico-industrial-militar que ha monopolizado y privatizado la red global de interconexiones, y hackers, quienes representan un sector que entiende y desarrolla el internet pero lucha por hacer pública la forma en que opera el sistema, eliminar la ganancia privada en torno a este bien común y generar una alianza con el conjunto de la población mundial para la emancipación de la humanidad.

Summary

This paper aims to identify the ecosystem in which the technology corporations develop themselves, the historical material conditions that have allowed the private appropriation of others' work to overexceed the limits of individual workforce. This is possible by shredding ideas, wishes, feelings and personality traits through processes of digitalization. The author proposes that the history of the Internet is the history of the struggle between managers, on the one hand, who represent the scientific-industrial-military complex that has monopolized and privatized the global network, and hackers, on the other hand, who represent a sector that understands and develops makes the Internet to evolve but struggles to make public the way in which the system operates, to eliminate private profit by means of a common good and to generate an alliance with the world population for the emancipation of humanity.

Palabras clave: Capital disruptivo. Hackers. Gerentes. Inteligencia artificial. Movimientos sociales.

Keywords: Disruptive capital. Hackers. Managers. Artificial intelligence. Social movements.

1. Introducción

El papel del estado frente a los monopolios de tecnología en la actualidad recuerda la expansión global de las empresas de petróleo y acero a finales del siglo XIX e inicios del XX, cuando se desarrolló tecnología para masificar la energía, tender la red ferroviaria, mercante y carretera global.

2. Recuperar el análisis de la división del trabajo social

Esto sucedió en el marco de la guerra imperialista: *por el reparto del mundo, por la partición y el nuevo reparto de las colonias, de las 'esferas del capital financiero'* (Lenin, 1972: 4). Las empresas mundiales impusieron a la potencia emergente, Estados Unidos, que se inaugurara un nuevo modelo de colonización que no requería la anexión de territorios, utilizando la retórica de la autodeterminación de los pueblos, centrado en conquistar mercados (Carnegie, 1898, 1899, 1909). Este modelo se experimentó, primero, a través de la doctrina Monroe en el hemisferio occidental y se renovó cuando los acuerdos de Bretton Woods incorporaron a Europa como parte del hemisferio occidental al endeudar a las potencias europeas -derrotadas y en bancarota- para la reconstrucción de posguerra y obligándolas a iniciar el proceso de descolonización.

Se estableció el complejo científico-industrial-militar con la hegemonía de Estados Unidos que *absorbió una masiva proporción de talento industrial y técnico, entre 1945 y 1968, el sistema del Departamento de la Defensa proporcionó 44 mil millones de dólares en bienes y servicios, excediendo las ventas combinadas de General Motors, General Electric y US Steel* (Noble, 2011: 5).

El modelo de dominación se reafirmó en la década de 1970 cuando Reagan introdujo la política de derechos humanos para sostener la intervención en todo el mundo:

Al mismo tiempo que Estados Unidos podía continuar confiando en una serie de dictaduras cuando no confiaba en las democracias para generar políticas pro-Estados Unidos, promovía un bastión pro-Estados Unidos en la oposición financiando y construyendo relaciones con grupos en los que confiaba (Assange et. al., 2015: 30),

que muchas veces se materializó en organizaciones no gubernamentales, tanques de pensamiento (*think tanks*), proyectos de investigación en las universidades y comunidades de pertenencia.

En el siglo XXI, se trata de tender la red global de fibra óptica, antenas satelitales que conecten centros de datos, transformar la matriz energética con fuentes renovables y así extender la deslocalización del capital.

Ya había explicado Marx que *Lo propio del capitalismo no es otra cosa que el acoplamiento de brazos e instrumentos que él encuentra preexistentes. Los aglomera bajo su imperio. Esa es su verdadera acumulación* (2016: 470).

Durante la segunda década del siglo XIX y hasta inicios del siglo XX el capitalismo se expandió por todo el mundo destruyendo desarrollos independientes o modos de producción no capitalistas.¹ Este era el medio ambiente del capital para realizar la plusvalía (Luxemburgo, 1917), endeudando países emergentes, sumando nuevos enclaves de obreros y compradores de mercancías y, por lo tanto, generando las condiciones para su reproducción ampliada: *para que la acumulación se realice efectivamente es, pues, absolutamente necesario que la masa adicional de mercancías elaboradas por el nuevo capital conquiste un puesto en el mercado y realice su valor en dinero* (1967: 24).

Como también ya lo había explicado Marx, una vez que, históricamente, entraron en contacto órbitas de producción distintas, no pueden volver a considerarse entidades separadas:

El intercambio no crea la diferencia entre las esferas de producción, sino que relaciona entre sí las esferas distintas y las transforma de

esa suerte en ramos, más o menos interdependientes, de una producción social global. La división del trabajo surge aquí por el intercambio entre esferas de producción en un principio diferentes pero independientes las unas de las otras (1975: 429).

Los magnates del siglo XIX entendieron que convenía al capital por muy diversos motivos mantener en un nivel ideológico esta suerte de desarrollos independientes, como forma de organizar la división del trabajo social global. De este modo los procesos de fragmentación, combinación, enlazamiento y cooperación del trabajo se mantenían ocultos, mientras que se exaltaban las diferencias culturales.²

El marxismo había confiado en que los necesarios procesos de cooperación, combinación, enlazamiento y fragmentación del trabajo que se requieren para el desarrollo de las fuerzas productivas en un modelo industrial conducirían a la socialización de los medios de producción, concretados por un movimiento de los trabajadores que impondría la emancipación de la humanidad por medio de la dictadura del proletariado mundial. Por eso Lenin impulsó la autodeterminación de las naciones oprimidas del mundo después del triunfo de la revolución soviética. Pero Estados Unidos también abanderó el proceso de descolonización después de la Segunda Guerra Mundial para someter poblaciones a través de su incorporación al modelo capitalista por medio de endeudamiento, generando nuevos mercados de obreros y compradores de mercancías. Retomando el modelo soviético pero sin abolir la propiedad privada, por medio de la filantropía y la cooperación internacional para el desarrollo, Estados Unidos promovió que los estados modernos se volvieran gerentes de las regiones no desarrolladas del mundo para incorporarlas al modelo capitalista (Legarreta, 2016).

Los procesos de automatización en los centros industriales que profundizaron la separación entre la concepción del trabajo y su ejecución condujeron a que *entre 1948 y 1960 el número de trabajadores de cuello azul se redujo en medio millón, y para 1956, por primera vez, los trabajadores de cuello blanco superaron a sus contrapartes de cuello azul en la fuerza de trabajo total* de Estados Unidos (Noble, 2011: 38). Hobsbawm denominó a este fenómeno *brujos y aprendices: las ciencias naturales* (2010: 516), identificando como una de las características del corto siglo XX la separación cada vez más radical entre los científicos y el resto de la población mundial. Los trabajadores (y consumidores) *No necesitaban comprender nada acerca de las máquinas para trabajar con ellas. Los aprendices de brujo ya no tenían que preocuparse por su falta de conocimientos* (Ibid., 522). Esta realidad heredada del siglo XX permitió la concentración de Internet en manos de unos cuantos. Yuval Harari en una conferencia del Foro Económico Mundial sintetizó el problema:

El mundo está dividido entre una muy, muy pequeña minoría de personas concentradas en unas pocas corporaciones y gobiernos que tienen una idea clara de lo que en realidad está pasando y lo que está en juego. La gran mayoría de la humanidad, simplemente no tiene tiempo, impulso, educación o habilidad para hacer sentido de que lo que está pasando (2018).

Avent agrega que *Las empresas que están en disposición de convertir el trabajo en rutinas facilitan la gestión de la mano de obra humana ofreciendo empleos a trabajadores no cualificados, existentes en abundancia, y mermando el poder de negociación de estos* (2017: 75).

Así se generaron las condiciones para una división del trabajo social en que la organización del trabajo salió fuera de la fábrica. Los empresarios de la era digital han encontrado nuevas maneras de expandir el capitalismo en el mundo, considerando que la organización del trabajo toma formas muy diversas gracias a la existencia de una red global que vincula todos los recursos y brazos existentes. Rosa Luxemburgo había explicado que el capitalismo llegaría a su fin porque no podría continuar expandiéndose una vez que alcanzara todos los recursos y brazos existentes:

En su impulso hacia la apropiación de fuerzas productivas para fines de explotación, el capital recorre el mundo entero; saca medios de

producción de todos los rincones de la Tierra, cogiéndolos o adquiriéndolos de todos los grados de cultura y formas sociales. La cuestión acerca de los elementos materiales de la acumulación del capital, lejos de hallarse resuelta en la forma material de la plusvalía, producida en forma capitalista, se transforma en otra cuestión: para utilizar productivamente la plusvalía realizada, es menester que el capital progresivo disponga cada vez en mayor grado de la Tierra entera para poder hacer una selección cuantitativa y cualitativa ilimitada de sus medios de producción (1967: 274).

No contaron los clásicos marxistas con que el capital encontraría maneras de desmenuzar el trabajo individual a través de procesos de automatización, digitalización y la red global de internet. Organizar la producción a escala global requiere de sistemas de control a escala global. Por eso, la red mundial digital no solamente es un medio de vinculación de los procesos del trabajo, sino que también lo es de control eficaz y, hasta hace poco, invisible. La vigilancia masiva es un medio, no un fin. El fin, en un modelo capitalista, sigue siendo la acumulación del capital. El desplazamiento del papel del Estado en la organización productiva del trabajo social no ha menguado su papel de vigilancia y control. Por eso los servicios de inteligencia ya no tienen como objetivo combatir el comunismo sino realizar espionaje contra los ciudadanos de los propios Estados e individuos extranjeros, lo que fue uno de los mayores escándalos de las revelaciones de Edward Snowden (Greenwald, 2014)³.

Antes de eso la mayoría de los ciudadanos alrededor del mundo desconocían por completo que sus comunicaciones electrónicas eran monitoreadas, recolectadas, almacenadas, compartidas y analizadas (Bell et. al., 2017: 8). Dreyfus explica que, desde el fin la guerra fría, *Las agencias de espionaje más poderosas del mundo occidental se estaban reinventando para espiar a sus propios ciudadanos en vez de a los agentes rusos de la KGB (2012: XVI)*. De modo que el Estado de espionaje no llegó a su fin con la caída del bloque soviético, sino que sólo se transformó.

3. El capital disruptivo y su medio ambiente

Desde finales del siglo XX y durante el siglo XXI los nuevos rincones no explotados se encuentran en las acciones individuales y el conjunto de las relaciones sociales mundiales digitalizadas, lo que posibilita el proceso de colonización de las mentes. Aunque algunos creen que es un proceso meramente ideológico, ya Engels había explicado que

El rápido progreso de la civilización fue atribuido exclusivamente a la cabeza, al desarrollo y a la actividad del cerebro. Los hombres se acostumbraron a explicar sus actos por sus pensamientos, en lugar de buscar esta explicación en sus necesidades (reflejadas, naturalmente, en la cabeza del hombre, que así cobra conciencia de ellas). Así fue cómo, con el transcurso del tiempo, surgió esa concepción idealista del mundo que ha dominado (2000).

En el actual estado de desarrollo de las fuerzas productivas y expansión del capitalismo la apropiación privada ha penetrado al individuo sin precedentes alcanzando la posibilidad de enajenar deseos, sentimientos, ideas y rasgos de personalidad volviéndolos comercializables. Si el modo de producción capitalista se define por la apropiación privada del trabajo ajeno, su expresión contemporánea no ha eliminado esta versión, pero le suma ahora la apropiación a través del desarrollo de la red global de internet.⁴

Estas formas de apropiación se materializan de muy diversas maneras. Empresas como Google, Facebook, Twitter, Amazon almacenan, analizan y comercializan no sólo aspectos individuales sino también las relaciones sociales globales porque una parte muy importante de su negocio es vender acceso a sus plataformas a otras empresas con fines comerciales, electorales, bélicos, de administración pública, de inteligencia, etc. Por ello, sus clientes son otras empresas que hacen uso de las plataformas:

En general, las compañías con las que el consumidor se involucra directamente -noticias, sitios web, redes sociales y vendedores- se llaman 'primeros interesados', porque recogen la información directamente del consumidor... una gran gama de empresas pueden recolectar información de manera indirecta porque están en el negocio de procesar datos para una empresa 'primera interesada' o pueden tener acceso a datos... como parte de distintas relaciones de negocios. Estas empresas 'terceras interesadas' incluyen muchos intermediarios en el ecosistema digital, así como empresas de transacciones financieras que manejan procesamientos de pagos, empresas que hacen llenado de datos y otros. Las primeras interesadas pueden usar los datos o revenderlos a otros para generar perfiles de publicidad para otros usos. Los usuarios, la mayoría de las veces, no entienden al grado en que son un producto en cada nivel del mercado (FBI, AAAS, UNCIRI, 2014: 41).

Ya también el marxismo había explicado la diferencia entre capital variable (trabajo humano) y capital constante (maquinaria, materias primas). No se elabora aquí esta discusión ampliamente desarrollada por el marxismo clásico. Lo que importa es considerar que si bien se puede asumir que los *datos* con los que se comercializa son su materia prima, en realidad, esos datos son trabajo humano no pagado: el tiempo que pasemos en las plataformas determina el tiempo de trabajo, al igual que la intensidad de nuestras comunicaciones y lo que comunicamos, incluso cuando sólo sea respaldar un documento, una idea, una imagen, en el correo electrónico o en la nube sin compartirlo con nadie más. Las empresas de Internet han logrado que consideremos que el tiempo que navegamos y nos comunicamos se trata de tiempo de ocio y de esta manera se oculta el proceso de explotación que se concreta en lo que las empresas de Internet llaman monetización y cuya metodología se detalla en un apartado posterior a través del ejemplo de Facebook.

Un investigador de una empresa de estudios de redes sociales para publicidad explicó que hay empresas que solicitan monitoreo de medios:⁵ puede ser para identificar nuevos mercados, para prevenir campañas de desprestigio, para realizar publicidad artesanal dirigida a individuos que tienen influencia sobre un grupo para imponer una idea, un producto, etc. Para ello, se compran a *data brokers* o empresas de minería de datos *menciones* por conjunto de 100.000 menciones o 20.000 menciones, por ejemplo, de perfiles públicos en redes sociales.⁶ Las empresas de minería de datos, concluyó un estudio de la Comisión Federal de Comercio de Estados Unidos (FTC, por sus siglas en inglés) que las empresas de minería de datos recolectan información sin el consentimiento de las personas cuyos datos recopilan. La industria de minería de datos es compleja con múltiples capas de empresas que comparten información entre sí. Los mineros de datos recopilan, combinan y agregan información que puede derivar en inferencias potencialmente sensibles (FTC, 2014: IV-V).

Una empresa de carne puede estar interesada en saber qué dicen sus consumidores, pero también si existe un grupo de veganos que desea hacer una campaña en contra de esa empresa a través de Twitter o si existe un brote de enfermedades derivadas de la venta de carne en mal estado. No sólo se trata de hacer publicidad, sino también de hacer control de imagen pública y desarticular de manera temprana posibles movimientos sociales en oposición a las actividades de una empresa. En el lenguaje empresarial, esto se denomina análisis y mitigación de *riesgos*. Además de la publicidad y control de riesgos, este tipo de datos se utilizan para identificar individuos y búsquedas de productos por parte de individuos (FTC, 2014: II).

Una consultora para empresas globales encontró que *Mientras que los flujos de bienes y finanzas ha perdido su ímpetu, el uso de la banda ancha transfronteriza ha crecido 45 veces desde 2005, además, los individuos están participando en la globalización utilizando plataformas digitales, 900 millones de personas tienen conexiones internacionales a través de las redes sociales, 360 millones participan en el comercio digital transfronterizo.*

Estas son monopolizadas por Amazon, eBay y Alibaba, que concentran el 12% de todas las transacciones mundiales (MGI, 2016: 1). Los flujos de datos han superado el intercambio global de bienes, alcanzando 2.8 trillones de dólares (*Ibid.*). El mismo estudio concluye que

la globalización ha entrado en una nueva era definida por flujos de datos que transmiten información, ideas e innovación. Las plataformas digitales crean mercados globales más eficientes y transparentes en que compradores y vendedores remotos se encuentran con unos cuantos clicks. Los costos marginales cercanos a cero del comercio y transacciones digitales abren nuevas posibilidades para conducir negocios a través de las fronteras en escala masiva (Ibid.: 2).

El sector financiero considera que invertir en infraestructura para el desarrollo de fibra óptica, centros de datos y antenas es sumamente estable y los riesgos mínimos. A diferencia, por ejemplo, de la minería de recursos del subsuelo o los megaproyectos de infraestructura de transportes, que en el siglo XXI han provocado movimientos opositores porque devastan el medio ambiente, desplazan población y no generan empleos, las empresas que tienden la red de fibra óptica y los almacenes de datos no han provocado movimientos masivos de oposición. Por eso, un ejecutivo de ING Capital, inversionista en operadores de internet explicaba que

la industria tiene la capacidad de ignorar ciclos económicos y políticos... la inversión es constante y una continuidad en la oferta y demanda. Proveer capital a estos sectores es de larga vida, muy predecible y son clientes en verdadera necesidad.” (Gallani, 2018)

A diferencia de los megaproyectos, que las poblaciones rurales del mundo rechazan por su carácter privatizador de los bienes comunes, las zonas rurales del mundo representan una oportunidad para las empresas de infraestructura de internet, y consideran que son mercados emergentes con interés de consumir dispositivos y datos. Los movimientos por la privacidad ya han alcanzado amplios sectores en países de primer mundo -tanto que han logrado modificar legislación, como es el caso reciente en Europa con la Regulación General de Protección de Datos (GDPR, por sus siglas en inglés), que entró en vigor en mayo de 2018.⁷ No obstante en los sectores rurales aún no se desarrolla ampliamente esta discusión. En cambio la necesidad de establecer comunicaciones más económicas y eficientes conduce a que se trate de un mercado abierto a nuevos dispositivos, incluso con condicionamientos excluyentes sobre el acceso a internet.

El mismo fenómeno es el que ha conducido al primer mundo a modificar los términos del libre comercio:

Hasta hace poco muchas empresas estaban dispuestas a terciarizar completamente la manufactura y otras funciones a regiones con bajos costos de mano de obra. En la actualidad, muchas están reconsiderando estas decisiones y dando un mayor peso a los costos de energía, distancia de los mercados, infraestructura, la facilidad de hacer negocios y el riesgo (MGI, 2016: 15).

De modo que lejos de establecer una tendencia esquizofrénica, Donald Trump está generando las condiciones para reindustrializar Estados Unidos posibilitado por una nueva generación de automatización del trabajo y producción de energía en cantidades masivas. De este modo, los empresarios de la industria pesada ya no tendrán que deslocalizar sus industrias para encontrar mano de obra y materias primas baratas. Pero esto es sólo una cara de la moneda, el libre comercio no está llegando a su fin, sino todo lo contrario: el comercio electrónico, los flujos de datos transfronterizos sin pagos de impuestos y los derechos de propiedad intelectual adquieren una liberalización sin precedentes, de acuerdo con el posicionamiento de Estados Unidos en el proceso de renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, actualmente en curso (USTR, 2017: 8-9). El libre flujo

de datos también es visto como un asunto de seguridad nacional de Estados Unidos: *el flujo de datos y una internet abierta e interoperable son inseparables del éxito de la economía de Estados Unidos* (POTUS, 2017: 40).

El desarrollo de la tecnología no sólo ha permitido la colonización de las mentes, también ha posibilitado la privatización de bienes comunes, antes inimaginable, como el sol. Según Elon Musk, CEO de Tesla, para dar energía solar a todo Estados Unidos con la tecnología ya desarrollada por esa empresa basta con un área de 100 millas cuadradas de paneles solares (Musk, 2017) y los costos de mano de obra se reducen al proceso instalación. De igual modo, el desarrollo de algoritmos para la coordinación del trabajo y una nueva generación de automatización de la línea de producción eliminará enormes cantidades de puestos de trabajo, incluyendo puestos gerenciales (Ma, 2018). Jack Ma, el presidente de Alibaba, explicó que las decisiones de más alto nivel de las empresas *serán dictadas por algoritmos muchas veces sin que [gerentes y CEOs] comprendan plenamente cómo llegaron a esas opciones y qué significan. Quienes realmente conducirán el show serán los algoritmos que van a modelar las opciones* (*Ibid.*). Y da un ejemplo de algo que ya ocurre en su empresa:

El 11 de noviembre de 2016 vendimos 25 mil millones de dólares en un día. En el primer minuto más de 70 a 80 millones de personas corrieron a la tienda desde sus teléfonos. Así que tienes que asegurar que el sistema es lo suficientemente bueno. Teníamos que concretar 270.000 transacciones por segundo. Si no tenemos esa capacidad informática el sistema colapsa porque tenemos varios cientos de miles de personas esperando para pagar (*Ibid.*).

Amazon actualmente tiene 566.000 empleados (2017) y debe lidiar con huelgas y procesos de organización de sus trabajadores a nivel internacional, lo que quiere decir que está interesada en disminuir los conflictos laborales.⁸ Google también lo está; en abril de 2018 tres mil empleados de la empresa exigieron a Sundar Pichai, el CEO, que cancele el Proyecto Maven con el Departamento de la Defensa de Estados Unidos y que establezca una política empresarial pública que garantice que ni Google ni ninguno de sus contratistas construirá jamás tecnología de guerra.⁹ La empresa se vio obligada a responder a los medios que cancelaría el proyecto porque la carta se publicó en *The New York Times*, pero también eliminó de su código de conducta la famosa frase que regía su negocio: “no seas malo” [Don’t be evil].¹⁰ Las empresas de tecnología deben lidiar con la latente posibilidad de que sus ingenieros y gerentes encuentren motivación para exponer situaciones que no están reguladas y que pueden conculcar derechos humanos.

Ese es el capitalismo que se autodenomina disruptivo porque las empresas que hoy dominan el mundo no existían hace quince años, y el 70% de las que estaban en la lista *Fortune 500* en 2004 hoy no existen (Cambridge Analytica, 2016). Salvo algunas excepciones, el poder y riqueza de las empresas más poderosas del mundo *depende de acciones o flujos de información, que controlan... un archivo de información hecha mercancía -lo que se denomina propiedad intelectual* (Wark, 2017: 45). Estas empresas ya no hacen sus productos. Eso lo hacen sus proveedores y son *dueñas de marcas, patentes, derechos de autor, o controlan redes, nubes e infraestructuras y la información que circula en ellas* (*Ibid.*). Las principales empresas que intermedian las relaciones sociales venden al mejor postor todo tipo de datos desmenuzados y/o aglomerados en bases de datos masivas, registrando la actividad individual y colectiva, como un reflejo de un cuadro cubista que puede fragmentar al individuo sin límites. Promueven una distinción entre lo virtual con posibilidades infinitas y lo físico como un espacio que restringe (Schmidt y Cohen, 2013: 8).

Esta perspectiva conduce a ocultar que Internet es, por ahora, un espacio dominado por quienes controlan la tecnología, la infraestructura, los cables de fibra óptica y la información que los usuarios proporcionan sobre sí mismos y las comunicaciones que establecen con otros. Comparten sus datos con las agencias de inteligencia en casos de vigilancia masiva y dirigida (Greenwald, 2014).¹¹

Por más diminutos que puedan ser los fragmentos comercializados de cada individuo, también hay una gran lente para observar, investigar, transformar e intermediar el conjunto de las relaciones sociales. Estos profundos cambios sociales están poniendo en cuestión el papel central del Estado o de los Estados en la división del trabajo social por el poder que tienen ahora empresas como Google, Facebook, Alibaba y Amazon. Basta con mirar las inversiones millonarias que hacen para el desarrollo de nuevas tecnologías en áreas como la inteligencia artificial, armamento, exploración aeroespacial, por mencionar sólo algunos ejemplos.¹² Su laboratorio es la red global digital en que se están entrenando diversos algoritmos a través de aprendizaje automático e inteligencia artificial. Los datos son abiertos, lo son todos los rastros que dejamos quienes utilizamos Internet para diversos fines siempre que no usemos criptografía.

Los análisis que producen las empresas son parte de su propiedad intelectual y se reservan por secreto industrial. Esta forma de privatización de los bienes comunes no tiene precedentes, ni ha logrado congregarse a una sociedad civil organizada que defienda el interés común. La lucha por la privacidad individual no es suficiente para detener la gran lente con la que las empresas están monopolizando el conjunto de las relaciones sociales.

Los recientes debates sobre *fake news* y las tensiones crecientes en torno a lo que se llama ciberguerra, no sólo entre los Estados poderosos, entre corporaciones, sino también identificando individuos *hackers* como agentes hostiles (POTUS, 2017), muestra que por más que se haya instalado un estado de vigilancia y control global existen procesos de resistencia que promueven modelos alternativos. El complejo científico-industrial-militar utiliza las elecciones en Estados Unidos, el referéndum británico y el catalán para generar paranoia sobre el debilitamiento de los regímenes democráticos y el supuesto socavamiento de los medios de comunicación occidentales por parte de Rusia (ODNI, 2017; Milosevich, 2017; UK Parliament, 2018). Se busca conducir este debate desde los poderes tradicionales, los Estados y los medios de comunicación, que han perdido poder frente a las empresas de tecnología porque dependen de su infraestructura para vincularse con los electores y consumidores de noticias.¹³

Más aún, el debilitamiento de los regímenes democráticos se ha fomentado desde los propios regímenes occidentales. Un estudio de la universidad de Oxford identificó que

casí todas las democracias tienen campañas de medios organizadas para atacar públicos extranjeros... el modo principal para organizar ciber-tropas ha ido desde involucrar unidades militares que hacen experimentos para manipular a la opinión pública en redes sociales hasta empresas de comunicación estratégica que son contratadas por los gobiernos para hacer campañas en redes sociales (Bradshaw y Howard, 2017: 3).

Otro ejemplo es la publicación de los correos electrónicos de John Podesta, jefe de campaña de Hillary Clinton, que reveló que dentro del Partido Demócrata presionaron a Sanders y desarrollaron estrategias para que abandonara la candidatura, pese a que tenía el potencial de concentrar el descontento respecto a las políticas de Obama. Lo que mostraron los correos publicados por WikiLeaks fue la imposición de Clinton desde el poder corporativo y la cúpula del Partido Demócrata en contra de la voluntad de los electores, motivo por el cual perdió las elecciones.¹⁴

La mayoría de la población de Estados Unidos votó por Donald Trump porque los republicanos supieron reflejar el descontento generalizado en una campaña técnicamente muy bien diseñada, con lo que se llama ciencia de datos (Nix, 2017). Por tanto, esta idea que se está construyendo desde las empresas de tecnología, en las comisiones de investigación de los parlamentos de los países centrales y en los medios de comunicación pretende desconocer el voto popular: la mayoría de la población votó en contra del poder corporativo. Cuando ganó Obama en 2008 con una campaña diseñada por Civis Analytics¹⁵ con minería de datos y ciencia de datos no hubo ninguna objeción porque era el candidato de las corporaciones. Después del escándalo de Cambridge Analytica, Civis Analytics se presenta como una empresa que se dedica a hacer ciencia de datos para empresas y ha dejado de promocionar que hizo la campaña de Obama.¹⁶

Las comisiones creadas por los Congresos de Estados Unidos, España e Inglaterra para investigar qué pasa con las redes sociales, junto con las propuestas de modificación de políticas de datos que se han planteado desde las empresas de Internet indican una alianza entre los Estados y los monopolios de tecnología para limitar la participación de voces disidentes, desarrollando mecanismos que los usuarios perciban como mayor control de sus datos privados. En una sesión del Parlamento inglés, Paul Olivier DeHaye, fundador de PersonalData, expresó que el enfoque sobre los datos individuales y la privacidad está haciendo perder de vista un problema mayor:

se trata mucho más sobre esparcir un rumor, sobre el efecto colectivo, que posiblemente sea más fácil de generar, el impulso de compartir información entre varios en una red. Nadie está en la posición de investigar esto, excepto Facebook (DeHaye, 2018).

Esto significa que la información de red, más allá de la información individual de datos privados, así como el análisis de estas relaciones, son parte de la propiedad intelectual de Facebook y sólo Facebook decide quién y cómo puede acceder a esa información. Los algoritmos con los que Facebook programa lo que cada individuo ve y no ve en sus *noticias recientes*, no son públicos, ni es información que cada individuo pueda consultar. La Web Foundation explica que *se ha delegado a los algoritmos una función curatorial crítica que define información en línea que reciben los usuarios y lo que se puede llamar la esfera pública en línea*" (Web Foundation, 2018: 3).

Zuckerberg explicó cínicamente a los legisladores estadounidenses la diferencia, en su perspectiva, entre lo que hacen las agencias de inteligencia y lo que hace Facebook

creo que la diferencia es extremadamente clara. En Facebook la información que tú compartes, la pones ahí. La puedes quitar en cualquier momento. La información que recolectamos, puedes elegir que no la recolectemos y puedes elegir borrarla. No conozco a ninguna organización de vigilancia que le dé a la gente la opción de borrar sus datos o siquiera saber lo que tienen (2018).

Lo cierto es que, si retomamos el enfoque de la división del trabajo social, no es relevante si es una agencia de inteligencia o una empresa privada quien tiene los datos. Lo relevante es la capacidad de organizar el mercado en beneficio del capital. Pero la verdadera razón por la que Zuckerberg se sentó durante más de diez horas en conjunto entre todas las sesiones con diputados y senadores de Estados Unidos fue la de negociar condiciones favorables en las nuevas regulaciones que se están escribiendo sobre privacidad de datos personales, desarrollo de inteligencia artificial y rendición de cuentas sobre los algoritmos, entre otros.

Zuckerberg insistió una y otra vez en la retórica de que si los legisladores limitan, por medio de regulación, a las empresas de Estados Unidos, éstas serán rebasadas por las de los chinos:

Algunos servicios son muy sensibles, como el reconocimiento facial, por ejemplo. Hay un balance que es extremadamente importante, que tú obtengas consentimiento para herramientas como reconocimiento facial. Necesitamos hacerlo para que las empresas estadounidenses puedan innovar en esas áreas. De otro modo, vamos a quedar detrás de nuestros competidores chinos y otros alrededor del mundo que tienen distintos regímenes para nuevas herramientas como esa (Zuckerberg, 2018).

Además, insistió en que desarrollar inteligencia artificial es fundamental porque

hay gente en Rusia cuyo trabajo es explotar nuestros sistemas y otros sistemas de internet. Se trata de una carrera armamentista. Ellos van a ser cada vez mejores. Necesitamos invertir en gente que se vuelva mejor en esto, por eso vamos a tener a más de 2.000 personas trabajando en revisión de contenido" (Ibid.).

El nivel en el que tenemos que centrar el debate no es en el de que cada individuo pueda visualizar los datos que las empresas tienen sobre cada uno, sino que es necesario que las empresas que hoy son privadas sean efectivamente bienes comunes porque poseen información y analizan el comportamiento humano para realizar ingeniería social. Las empresas de Internet, como en el caso de Zuckerberg en el Congreso de Estados Unidos, están reviviendo los discursos de la guerra fría, de la guerra imperialista, para justificar la privatización del conocimiento.

Se están convirtiendo en entidades con capacidad de dictar e implementar normatividad a la sociedad, como explica Zuckerberg

El peor error que cometimos fue ver nuestra responsabilidad meramente para construir herramientas, más que para ver toda nuestra responsabilidad: construir herramientas que hagan el bien... tenemos una responsabilidad más amplia de lo que requiere la ley (Ibid.).

Google, en su reporte a inversionistas en el primer cuatrimestre de 2018, informó de que con la ayuda de inteligencia artificial

estamos combatiendo agresivamente contenido que viola nuestras estrictas políticas por medio de una combinación de marcas que hacen los usuarios y las máquinas. Más de 6 millones de videos se han removido antes de recibir una sola vista (Google, 2018: 7).

Pero organizaciones que defienden los derechos digitales han denunciado que esto quiere decir que los algoritmos con que las plataformas de redes sociales definen lo que ve y no ve un usuario se basan en criterios invisibles a los usuarios: *en ocasiones información que puede ser relevante para los usuarios se les vuelve invisible* (Web Foundation, 2018: 16). Visto desde otra perspectiva, se trata de inversiones millonarias para eliminar contenido del dominio público o evitar que se publique información sin haber un debate colectivo al respecto. En el siguiente apartado se muestra cómo la tensión entre *hackers* y gerentes es la lucha por la infraestructura global de Internet que existe y persiste desde su concepción entre modelos privatizadores y modelos emancipadores.

4. Hackers vs. Gerentes: la lucha por la emancipación de internet

Eric Hobsbawm identificó el fin del siglo XX en 1991 cuando se

destruyó el sistema que había estabilizado las relaciones internacionales durante cuarenta años y reveló, al mismo tiempo, la precariedad de los sistemas políticos nacionales que se sustentaban en esa estabilidad... El futuro de la política era oscuro" (2010: 20).

En 2013, John Kerry, como Secretario de Estado, explicó:

El mercado que hizo crecer a Estados Unidos durante la década de 1990, cuando tuvimos creación de la riqueza sin precedentes. Más... que en la década de 1920, cuando no había impuestos sobre el

ingreso y han escuchado los nombres de Carnegie, Rockefeller, Mellon y demás... era un mercado de un trillón de dólares, con un billón de usuarios. Fue la computadora, la alta tecnología” (2014).

Este proceso detonó la privatización de Internet, el surgimiento de grandes monopolios que no sólo han concentrado enormes cantidades de riqueza, sino que, sin precedentes históricos, concentran en manos privadas las comunicaciones del mundo entero, y cada vez más, todo el registro intelectual de la historia de la humanidad. Si para historiar el siglo XX había que acceder a archivos públicos, para historiar el siglo XXI habrá que pedir permiso a Google, Facebook y Amazon.

De manera paralela a este proceso, los primeros *hackers* o la red informática clandestina internacional compartían *obsesión, rechazo a doblegarse ante la autoridad, el deseo de acceder a información prohibida, y la necesidad de liberar esa información*, así como un fuerte cuestionamiento de las estructuras sociales (Dreyfus, 2012: XV). Fueron estigmatizados y perseguidos políticos en la década de 1990, mientras mucha gente pensaba que se trataba de apáticos, antisociales y que no se interesaban por el mundo porque así aparecían en las películas o series. En el siglo XXI se han creado nuevos estereotipos, más complejos, sobre los *hackers*, al mismo tiempo que se ha endurecido la represión contra ellos. Basta con mencionar que Assange es preso político desde hace ocho años, Snowden está asilado en Rusia sin pasaporte desde hace cinco años, Manning tuvo que cumplir una condena bajo tortura, por mencionar sólo tres casos emblemáticos. Desde que se conformó la red clandestina de informática en 1988 era claro para ellos que *La moneda de la red clandestina no era dinero; era información (Ibid.: 52)*; estos *hackers* experimentaban y eran exploradores con diversas motivaciones. Al tiempo que construían Internet de manera colaborativa, algunos también lo utilizaron para desarrollar movimientos políticos.¹⁷

En cambio, los gerentes asociados con programadores, como Bill Gates o Steve Jobs y unos años más tarde Eric Schmidt, Sergei Brin, Larry Page o Marc Zuckerberg, -cuando parecía que todos los rincones de la Tierra ya estaban agotados- vieron una posibilidad para expandir la frontera del capitalismo, encontrar nuevos recursos enajenables y sumar nuevos consumidores, concentrando información.

Estas empresas y las empresas que utilizan sus servicios o que compiten con ellas se dedican a reagrupar cantidades masivas de pedacitos de información en bases de datos, estén o no en Internet, principalmente, para campañas políticas, publicidad¹⁸ y espionaje.¹⁹ La nueva moneda de cambio no sólo se volvió un tesoro para las empresas informáticas, también para las agencias de publicidad, propaganda y de inteligencia. Pero es preciso recordar que el valor *no lleva escrito en la frente lo que es. Por el contrario, transforma a todo producto del trabajo en un jeroglífico social* (Marx, 1975: 90), y explicaba a qué se refería con esta frase:

La reflexión en torno a las formas de vida humana y, por consiguiente el análisis científico de las mismas, toma un camino opuesto al seguido por el desarrollo real. Comienza post festum y, por ende, disponiendo ya de los resultados últimos del proceso de desarrollo... Pero es precisamente esa forma acabada del mundo de las mercancías -la forma dinero- la que vela de hecho, en vez de revelar el carácter social de los trabajos privados, y por tanto, las relaciones sociales entre los trabajadores individuales (Ibid.: 92).

Si coincidimos con Marx en que *no está en las cualidades del oro su valor*, y si la moneda de cambio es ahora la información, entonces, no está en las cualidades de la información su valor, sino que la información concentrada, desagregada, agregada, en forma de metadatos, anonimizada, en forma de propiedad intelectual, secreto industrial o cualquier otra forma que tome, *oculta las relaciones sociales*.

La reunión, en 2011, entre Julian Assange y Eric Schmidt se dio en el contexto de un momento decisivo entre un Internet despolitizado y la creciente incorporación de personas no técnicas al proceso de politización de Internet. No a través del acceso a redes sociales, sino a través de la toma de conciencia.

En 2011

Junto con los cambios en las calles, internet estaba transitando rápidamente de ser un medio de comunicación apático a un demos - un pueblo con una cultura compartida, valores compartidos y aspiraciones compartidas. Se había convertido en un lugar donde la historia ocurre, un lugar con el que la gente se identifica e incluso del que sentían que provenían (Assange, 2014: 10).

Desde luego, estos nativos de Internet no aparecieron en la década de 2010, sino que ya existían desde años atrás, pero eran un sujeto político que no se había vinculado masivamente con la población y la mayoría de la población mundial no había identificado Internet como espacio político. El movimiento Anonymous fue testigo de este proceso de politización, como explica Coleman:

Dado que el linaje de Anonymous recae en el mundo del troleo en internet que a veces es cómico, frecuentemente ofensivo, y en ocasiones profundamente invasivo -cuyo núcleo lógico parece, al menos a primera vista, ser inhóspito para cultivar sensibilidades activistas y emprendimientos políticos- es notable que el nombre Anonymous se haya vuelto un estandarte retomado por activistas políticos (2015: 3).

Los *hackers* se mostraron como una poderosa fuerza en alianza con los movimientos sociales capaz de poner en jaque a los más poderosos del mundo. En 2010 WikiLeaks publicó los cables diplomáticos del Departamento de Estado de Estados Unidos, filtrados por Chelsea Manning. Sólo veinte días después de su publicación, el 17 de diciembre de 2010, se inició la Primavera Árabe. Oussama Romadhani, ministro de propaganda de Ben Ali, entonces presidente de Túnez confesó: *TuniLeaks fue el golpe de gracia, lo que quebró el sistema de Ben Ali (Ben Gharbia, 2013)*. Pero no sólo se detonaron una serie de revoluciones, sino que los más de dos millones de cables diplomáticos publicados por WikiLeaks

son un recurso sin precedentes para explorar cómo la relación del gobierno de Estados Unidos con las dictaduras ha evolucionado en la práctica, y cómo se ha reconciliado esta práctica con su compromiso normativo con el internacionalismo liberal" (Assange, et. al., 2015: 31).

El fenómeno conocido como Anonymous formó parte de esta ola, aunque *no tiene un programa político y filosófico consistente*. En cambio *cada vez más se le reconoce por su disenso digital y acción directa* (Coleman 2015: 3). Y se estableció, de esta manera, una nueva forma de colaboración entre los activistas digitales y los movimientos sociales sobre el terreno: Es el 2 de enero de 2011, y usted está colaborando directamente con los activistas y *hackers* tunecinos que le proporcionan sin adornos información sobre una revuelta histórica. Está en casa, sentado sin moverse excepto sus dedos que se mueven sobre el teclado, pero la información que recibe le habilita para dar respuestas que pueden marcar una diferencia directa en el evento, sólo un paso lo distancia de la gente que está sobre el terreno tirando bombas molotov (*Ibid.*: 157).

A diferencia de lo que propone Eric Schmidt: *internet es una de las pocas cosas que los humanos han construido que no comprenden del todo* (2013: 3), lo que en realidad pasa es que existe mucho trabajo y dinero invertido para que la mayoría de las personas no lo comprendan e incluso deseen vivir sin comprenderlo. No es un secreto que el proyecto precursor de Google fue financiado por DARPA (Brin y Page, 1998) y que Google Maps originalmente fue un proyecto financiado por la Agencia de Inteligencia Geoespacial (NGA) de Estados Unidos (Google, 2004). La propuesta alternativa es que lo

comprendamos, estudiemos, desarrollemos y transformemos. WikiLeaks decidió centrarse en mostrar al mundo no sólo cómo funciona Internet, sino cómo opera el sistema:

Estamos detrás de esos pedazos de información que la gente trata de suprimir porque sospechamos, y casi siempre de manera correcta, que están gastando mucho dinero y trabajo en suprimir esos pedazos de información porque perciben que esos pedazos inducirán algún cambio (Assange, 2014: 83).

Schmidt y Cohen proponen que Internet no se comprende del todo y buscan disgregar lo digital de lo real, porque si incorporan la variable material tienen que reconocer que existe un monopolio de las empresas sobre la infraestructura de Internet. En cambio, los *criptopunks*, por ejemplo, proponen recuperar la base material para entender, no el discurso, no una noción platónica, sino lo que sostiene la infraestructura:

Internet se sostiene sobre intercambios comerciales extremadamente complejos entre productores de fibra óptica, de semi-conductores, empresas mineras que desentierran todo esto y los lubricantes financieros que hacen que el comercio ocurra, las cortes que imponen las leyes de propiedad privada, etc. (Assange et. al., 2012: 27).

Muller agrega que *declarar algo secreto significa limitar la cantidad de personas que tienen acceso al conocimiento y, por tanto, la habilidad de afectar el proceso (Ibid.: 22)*. Zimmerman indica que *si miras una computadora moderna, en la mayoría de los casos no la puedes abrir para conocer sus componentes*, a diferencia de las máquinas en la era industrial (*Ibid.:* 27).

Los *criptopunks* proponen recuperar la base material para entender no el discurso, no el nivel de la noción platónica, no la imagen, sino analizar pero también organizar y coordinar. De lo que se trata no es de disputar las ideas. Eso es solamente una parte de la problemática. Es fundamental disputar las infraestructuras. La computadora, una máquina genérica a la que el humano le da órdenes para procesar cualquier cosa como insumo y transformarla en cualquier cosa como producto, es una herramienta muy poderosa (*Ibid.*). Por eso, los fabricantes establecen control para que no pueda ser modificada para un fin diferente del que establece el fabricante. A esto se llama propiedad intelectual o secreto industrial. Pero además, esta máquina privativa, la computadora, está conectada a una red, lo que posibilita la función de controlar al usuario y sus relaciones sociales. Si esta poderosa máquina, en vez de ser un instrumento de control, de extracción de valor, de consumo para quienes la utilizan de manera masiva, fuera un instrumento de desarrollo de las habilidades particulares y colectivas, el monopolio de las empresas que controlan las relaciones sociales y organizan la división del trabajo en la actualidad se desvanecería. En el siguiente apartado se analiza lo que las empresas dicen sobre sí mismas a sus inversionistas y lo que dicen a sus usuarios cuando aceptan los términos y condiciones para poder conocer cuál es el negocio de estas empresas.

5. Propiedad intelectual: privatización del conocimiento y de las relaciones humanas

El *extractivismo* suele conocerse como un proceso de apropiación privada de recursos no renovables. La minería extrae del subsuelo recursos que transforma industrialmente para su comercialización en los mercados internacionales. Pero la minería contemporánea, además, tiene la capacidad de generar renta a partir de solamente indicar que tiene un polígono con potencial minero a sus inversionistas, lo que se conoce como el proceso de exploración. La especulación en los mercados financieros es un fenómeno que acompaña al *extractivismo*. Aunque no se haya aún iniciado el proceso de explotación, aunque las empresas que detentan una concesión minera estén fuertemente endeudadas, los gerentes de estas empresas tienen altísimos salarios que se sostienen por promover el potencial de explotación de diversos territorios en las bolsas de valores. Mientras tanto, los verdaderos dueños de los recursos, quienes habitan los territorios ni siquiera se dan cuenta de que sus tierras están siendo sujetas a renta por otros desconocidos.

Internet ha permitido desarrollar lo que se conoce como minería de datos, por lo que se replica lo que ocurre con las empresas que extraen recursos del subsuelo, pero el conocimiento tiene una particularidad:

Si tú tienes una manzana y yo tengo una manzana y las intercambiamos, entonces tú y yo todavía tendremos cada uno una manzana. Pero si tú tienes una idea y yo tengo una idea y las intercambiamos, entonces, cada uno de nosotros tendrá dos ideas (Correa, 2015).

Además, el conocimiento tiene facilidad para ser replicado, como explicó Wylie, Director de Análisis de Datos de Cambridge Analytica, en su declaración ante el Senado de Estados Unidos sobre las campañas que financia Robert Mercer, el millonario británico ultra-derechista:

Cuando el Sr. Mercer invertía dinero era una inversión en la empresa para investigación y desarrollo que, en última instancia, era para sus clientes en varias campañas. Pero ese beneficio no necesariamente se reportaba en los mecanismos que hay en Estados Unidos, más allá de los pagos directos a campañas que se utilizaban en sus contratos (Wylie, 2018).

La privatización de Internet ha estado acompañada por fuertes políticas de propiedad intelectual que se han disputado en los últimos años con las negociaciones y publicación de los tratados de profundización del libre comercio como el TPP y TISA. Hoy están en pausa, aparentemente, pero en las renegociaciones secretas del NAFTA²⁰ también se están reviviendo estos debates (USTR, 2017).

La extracción de datos en diversas presentaciones y para diferentes fines es, no sólo un nuevo modelo de negocio, sino también un instrumento para organizar el trabajo social. Para conocer cómo se dan estos procesos, es crucial entender qué son las empresas que han desarrollado tecnología para extraer datos, transformarlos, agruparlos, desmenuzarlos y comercializarlos. En este apartado se analiza el caso de dos, Google y Facebook, a partir de información pública que ellos mismos reconocen como oficial.

Sería sumamente útil que se dieran filtraciones desde estas empresas para conocer mejor su estructura, su funcionamiento interno, sus vínculos con los diferentes gobiernos del mundo, etc. El hecho de que no haya habido hasta ahora este tipo de acciones quiere decir que existen incentivos económicos y fuerte represión para que no suceda. Que el Estado más poderoso del mundo haya tenido filtraciones masivas de documentos secretos del Departamento de Estado, del Departamento de Defensa, de la Agencia Central de Inteligencia y de la Agencia de Seguridad Nacional, pero que las empresas más poderosas aún no hayan sufrido este tipo de acto es significativo. Recientemente Alexandr Kogan, un investigador sobre perfiles psicográficos de la Universidad de Cambridge ligado al escándalo de Cambridge Analytica, se negó a responder varias preguntas del Parlamento inglés por tener un acuerdo de confidencialidad con Facebook, lo que implicaría fuertes sanciones económicas para él y por ello no respondió a preguntas de interés público (Kogan, 2018).

En su Informe anual de 2017 Alphabet, empresa matriz de Google, reportó a sus inversionistas que tiene 80.110 empleados (2017: 9), ingresos por ventas totales de 110.855 millones de dólares (*Ibid.*: 25),²¹ de los cuales el 86% provino de ventas por publicidad; y mil millones de usuarios por mes en sus plataformas y productos (*Ibid.*: 6).

Larry Page, Sergei Bin y Eric Schmidt son los dueños mayoritarios de Alphabet, controlando 92.7% de las acciones y 56.7% de los votos (*Ibid.*: 17). Google Inc. empezó a cotizar en el mercado de valores Nasdaq el 19 de agosto de 2004. Desde 2015 Google se volvió una subsidiaria del Holding Alphabet porque la empresa pasó a tener nuevos emprendimientos y reorganizó su estructura. Google invierte el 15% de sus ingresos en *investigación y desarrollo* (*Ibid.*: 36). Esto es significativo debido a que no solamente la empresa monopoliza el conocimiento humano, sino que las inversiones que haga para

generar nueva tecnología y en áreas estratégicas como la salud (Calico y Verily²²) o la energía serán privadas. Declara Google que sus sistemas de aprendizaje automático le han permitido un uso más eficiente de la energía en los centros de datos, identifican enfermedades y generan vehículos autotripulados (*Ibid.*: 6).

Todo esto ha sucedido mientras que la mayoría de la población del mundo se familiarizaba con el hecho de la digitalización de la vida, con la ingenua idea de que Google era un instrumento filantrópico destinado a facilitar la navegación en Internet, fundamentalmente. A lo largo de más de 15 años Google ha extraído el conocimiento y generado valor a partir de mercantilizar nuestras vidas. Se ha dedicado a acopiar el conocimiento humano, con programas como Gutenberg. En esta escala no se trata solamente del problema de los datos privados de cada individuo, sino que se trata de un asunto de interés público universal, que implica que los datos, los productos de los análisis de los datos y las ganancias generadas por ellos son bienes comunes de la humanidad, pero sobre los que las empresas tienen una ganancia al tiempo que esclaviza a la humanidad.

Acerquémonos un poco más: *Knowledge Graph* es un software con el que *Google Search* clasifica la información que indexa en la red:

no sólo organizamos información sobre páginas web sino otro tipo de información también. Hoy, Google Search puede ayudarte a buscar textos de millones de libros de las principales bibliotecas, identificar tiempos de traslado desde tu agencia de tránsito pública local o ayudarte a navegar datos de recursos públicos como el Banco Mundial" (2017a).

Además de concentrar información y conocimiento, Google retoma como objetivo central *entender exactamente lo que quieres decir para devolverte exactamente lo que quieres* (2017b). Lo que efectivamente hace es intermediar entre cada individuo y el conjunto total del conocimiento humano producido en todo tiempo, para proveerlo de lo que busca, o eso creemos.

La relación entre Google y sus usuarios está establecida de manera unilateral a través de los términos y condiciones de cada servicio que ofrece y sus políticas de privacidad (*Google Privacy and Terms*, 2017). Se lean o no -sea legal, ético, legítimo, o no- la empresa se apropia de todo lo que produce un usuario: en *Información que tomamos de tu uso de nuestros servicios* no agota los aspectos recolectados, pero sí da algunos ejemplos *la gente que te importa más en línea*, información sobre dispositivos cercanos, información contenida en correos electrónicos, etc. (*Ibid.*)²³. Esto, declara Google, no sólo lo recopila sino que lo comparte con sus aliados (empresas de publicidad, espionaje y propaganda política). Más aún, al aceptar los términos del servicio *mantienes los derechos de propiedad intelectual de tu contenido*, pero

cuando subes, almacenas, envías o recibes contenido... das a Google (y a todos aquellos con los que trabajamos) una licencia a lo largo de todo el mundo para usar, alojar, almacenar, reproducir, modificar, crear obras derivadas, comunicar, publicar y distribuir ese contenido. Los derechos que otorgas con esta licencia son para el limitado propósito de operar, promover y mejorar nuestros servicios, así como para desarrollar nuevos (Ibid.).

En las formas convencionales de explotación del trabajo, el trabajador necesita invertir tiempo de trabajo para garantizar la reproducción de sus medios de vida, esto aún cuando el patrón quiera explotar al máximo el tiempo de trabajo que paga con el jornal. En cambio, con el conocimiento los procesos son simultáneos. No se contradice dedicar todo el día a las redes sociales, al correo electrónico, a YouTube o a Google Search, con el hecho de que la empresa pueda aprovechar al máximo y de la manera en que más les convenga el tiempo que las personas dedicamos a navegar y comunicarnos en Internet. En el proceso de apropiación del conocimiento no es necesario que

distingamos entre el tiempo que se dedica para garantizar la satisfacción de nuestras necesidades y las de la empresa, porque son simultáneas. Por eso nos dice Google que nosotros somos dueños de nuestro contenido, pero también Google es dueña de nuestra información. Google utiliza *sistemas automatizados para analizar tu contenido (incluyendo correos electrónicos)... Este análisis se lleva a cabo conforme el contenido es enviado, recibido y cuando es almacenado* y devuelve a su usuario *publicidad a medida (Ibid.)*.

Este ejemplo es para mostrar que, en nuestra vida cotidiana, llevamos a cabo acciones que nos conducen a ser pasivos en Internet. Nadie podría imponer términos y condiciones inimpugnables si hubiera millones de personas poniendo sus propias condiciones a cambio de compartir sus datos más privados. Se ha vuelto más vigente que nunca la ya citada frase de Hobsbawm *brujos y aprendices: las ciencias naturales*. Y también la cooperación, que es un proceso que se da naturalmente cuando los trabajadores se reúnen en la fábrica, el taller, etc., es una habilidad colectiva inherente al ser humano. Por ello, también se puede enajenar, no sólo el producto del trabajo individual, sino el producto de la cooperación, el conjunto de las relaciones sociales.

Facebook es una empresa que controla los servicios de Instagram, Whatsapp, Messenger y Oculus. Se creó como una empresa pública en julio de 2004. Mark Zuckerberg es el socio mayoritario y tiene poder de control en las elecciones del consejo directivo y para reemplazar personal directivo. El 31 de diciembre de 2017 reportó a sus inversionistas que cuenta con 25.105 empleados (Facebook, 2018: 7). Sus ingresos por ventas totales ascendieron a 40.653 millones de dólares (*Ibid.*: 33), de los cuales el 98% provino de publicidad (*Ibid.*: 9) y *la mayoría sustantiva de nuestros ingresos es generada por publicidad en dispositivos celulares (Ibid.*: 10).

Facebook reporta que este año sus ingresos han tenido un incremento del 47% respecto al 2016, cuando sus ventas totales sumaron 27.638 millones de dólares. En 2015 tuvo ingresos totales por valor de 17.928 millones de dólares. Esto quiere decir que en sólo dos años sus ingresos crecieron un 56% (*Ibid.*: 42).

Aunque Alphabet supera los ingresos de Facebook en más del doble, Facebook ha tenido un crecimiento mucho más claro en sus ingresos. Al igual que Alphabet, Facebook reporta que la principal razón del incremento ha sido la masificación del uso de dispositivos móviles y el incremento sostenido de publicidad en las aplicaciones. Aumentó la demanda del inventario de anuncios debido a que los clientes aumentaron sus gastos en publicidad, al mismo tiempo que aumentó el número de clientes que *activamente estaban haciendo publicidad en nuestra plataforma y la calidad, relevancia y desempeño de esos anuncios (Ibid.*: 43).

Exponen en su Reporte anual que hubo: 1) un aumento en el precio promedio por anuncio que alcanzó el 29% respecto al de 2016; 2) un incremento en la cantidad de usuarios y su interacción con los anuncios; 3) un incremento en la cantidad y frecuencia de anuncios desplegados en dispositivos móviles en la sección de noticias que alcanzó un 15% más desde 2016, aunque en relación con 2015 su incremento fue del 50% (*Ibid.*: 43).

En su informe anual de 2017 reporta que el ingreso promedio por usuario cuatrimestral que recibe Facebook es de 6.18 dólares. Cuando se analiza a nivel regional cada usuario de Estados Unidos y Canadá genera 26.8 dólares por cuatrimestre, cada europeo 8 dólares por cuatrimestre, los habitantes de la región Asia-Pacífico generan 2.5 y cada habitante de América Latina, África y Medio Oriente generan 1.06 dólares por cuatrimestre (*Ibid.*: 41). Visto así, pareciera que no es mucho dinero. Pero al multiplicarlo por la cantidad de usuarios, que en el mundo son 2 mil millones, le reporta a Facebook más de 12 mil millones de dólares al cuatrimestre por sus usuarios mundiales. Las cifras son escandalosas si las comparamos con los salarios mínimos de cada región. No es la cantidad que le reporta cada usuario lo importante sino la masividad del uso de Facebook lo que vuelve obscenas sus ganancias y su conocimiento de las relaciones sociales mundiales. También explica cómo se hace este cálculo de monetización:

Nuestros ingresos de publicidad se generan desplegando productos de publicidad en Facebook, Messenger, y sitios web terceros afiliados

o aplicaciones móviles. Los comerciantes pagan por los productos de publicidad ya sea directamente o a través de sus relaciones con agencias de publicidad, basados en impresiones realizadas o en el número de acciones, como clicks, que realizan los usuarios. Reconocemos ingresos por el despliegue de anuncios basados en impresiones durante el periodo contratado y en el que las impresiones se realizan. Las impresiones se consideran realizadas cuando una publicidad se muestra a un usuario... Calculamos el precio por anuncio como el total de los ingresos dividido por el número de anuncios desplegados, representando el precio efectivo pagado por un comerciante por cada impresión sin importar cuál es su objetivo, si una impresión o una acción (Ibid.: 41).

Teniendo esto en cuenta, Christopher Wylie explicó que

Facebook sigue siendo una compañía que crea algoritmos que priorizan involucramiento pagado y penalizan el involucramiento orgánico. Incluso cuando está buscando qué pedazos de información mostrar y cuáles no mostrar a los seguidores los algoritmos priorizan lo que sospechan que van a inducir más clicks... Los algoritmos no tienen conciencia, solamente se optimizan hasta que se les detiene (2018).

Si Marx tardó medio siglo en explicar a los trabajadores de su tiempo que, al ser contratados por un patrón, éste sólo estaba pagando por una parte del tiempo de trabajo que ellos realizaban por cada jornal, en el mundo contemporáneo, explicar a los internautas que cada acción gratuita, e incluso pagada, que hagan desde cualquier dispositivo genera dinero a los dueños de las empresas de Internet, y a otras empresas asociadas con ellas, es una tarea titánica. No sólo es difícil explicarlo, porque se invierte mucho dinero en que no lo entendamos ni lo queramos entender, sino que aún más difícil es llegar a concienciar sobre el hecho de que toda acción que realizamos en las redes sociales, en buscadores, en plataformas diversas, tiene una consecuencia civilizatoria para el futuro de la humanidad. Nunca había estado tan integrada la sociedad, nunca habíamos dependido tanto los unos de los otros, pese a que muchos pensadores sociales dedican muchas palabras a explicar que la humanidad nunca había sido tan individualista. Como en el siglo XX la retórica de la diferencia cultural, en el siglo XXI la retórica del individualismo sirve para mantener a la sociedad desorganizada. En el siguiente apartado se analizan las perspectivas que tienen gerentes y *hackers* en torno al desarrollo de la inteligencia artificial.

6. La inteligencia artificial y el futuro de la humanidad

Si esta tendencia sigue su curso alcanzaremos un mundo en el que ya no son sólo unos cuantos científicos concentrados en una gran corporación quienes dominen las relaciones sociales, sino que serán intermediadas por sistemas automatizados e inteligencia artificial. Eric Schmidt explica que, en los próximos diez años, se va a dar una revolución tecnológica por el desarrollo de la inteligencia artificial y que, en veinte años,

Mucha gente en mi comunidad cree que llegaremos al punto en que las computadoras podrán tener aspectos de la inteligencia humana que se asemejan a la intuición, memoria, la habilidad de soñar, imaginar escenarios... Si eso es cierto, en un tiempo más largo podremos alimentar toda la matemática existente o toda la física a una computadora y esta podrá tener descubrimientos que tendrán

transformaciones sobre el tiempo. Es difícil saber qué pasará después de eso” (2017).

Explica que el nivel de expansión mundial que tuvo Android en sólo diez años -iPhone salió al mercado en 2007- revolucionando las relaciones sociales es el mismo que tendrá el desarrollo de la inteligencia artificial.

Para amplios sectores de la población, la inteligencia artificial sigue apareciendo como ciencia ficción porque su desarrollo está monopolizado por las empresas de Internet. En los apartados anteriores se expusieron las millonarias sumas que las empresas de Internet dedican al desarrollo de inteligencia artificial. Fue público, y se comentó arriba, cómo Zuckerberg dedicó casi once horas a hacer un evento público en el que solicitó a los reguladores estadounidenses que no impongan limitaciones a las empresas para el desarrollo científico en inteligencia artificial, como reconocimiento facial, de voz, algoritmos, etc.

En 2017 Google invirtió 18,15 millones de dólares para que sus negociadores influyan en los senadores de Estados Unidos, Amazon invirtió 13 millones de dólares y Facebook 1,5 millones de dólares, siendo los tres principales negociadores de la industria de Internet, según datos del Senado de Estados Unidos, y en enero-abril de 2018, entre las tres empresas han invertido 11,8 millones de dólares para incidir en la legislación que compete a su industria.²⁴

Recordando a Hobsbawm, como brujos y aprendices, *la inteligencia artificial está moldeando nuestras prácticas diarias y crecientemente aspectos fundamentales de nuestras sociedades* (Cath, et. al., 2016: 1). Lo que posibilita esto es el desarrollo de

métodos estadísticos y probabilísticos cada vez más sofisticados, la disponibilidad de cada vez mayores cantidades de datos, el acceso a un poder computacional enorme y barato, y la transformación de cada vez más espacios hacia ecosistemas amigables a la tecnología de la información” (Ibid.).

Los gobiernos de Estados Unidos y Gran Bretaña preocupados por los efectos a largo plazo en la sociedad han realizado investigaciones al respecto (Executive Office of the President, 2016; Government Office for Science, 2016). El gobierno de Estados Unidos indicó que:

Conforme la tecnología de inteligencia artificial continúe desarrollándose quienes la practican deben asegurarse de que los sistemas de inteligencia artificial sean gestionables; abiertos, transparentes y comprensibles; que pueden trabajar efectivamente con la gente; y que sus operaciones permanecerán coherentes con los valores humanos y sus aspiraciones (Executive Office of the Presidente, 2016: 4).

Un sector de grandes empresarios como Elon Musk y Oren Etzioni, CEO de Allen Institute for Artificial Intelligence, proponen que es posible regular la inteligencia artificial. Según Musk :

la inteligencia artificial es un riesgo fundamental para la existencia de la civilización en una manera que no lo fueron un accidente de coche, un avionazo [sic], drogas defectuosas o comida echada a perder. No causaron un daño a la sociedad en su conjunto. La inteligencia artificial es un riesgo existencial para la civilización,

y para detenerla propone que se regule haciendo más lento su desarrollo (2017). Esto, desde luego, es imposible porque aunque se regulen, sabemos que las empresas encuentran sus paraísos regulatorios, del mismo modo que el capital financiero encuentra paraísos fiscales. Google, por ejemplo, realiza investigación y experimentos en México sobre aspectos de genética y salud que no podemos saber si podría hacer legalmente en Estados Unidos porque lo que hacen es propiedad privada de la empresa.²⁵

Etzioni respondió que Musk *confunde la inteligencia artificial con ciencia ficción*. Propone regular tres aspectos de la inteligencia artificial: 1) *debe ser sujeta al conjunto de normas que aplican a sus operadores humanos*; 2) *debe claramente declarar que no es un ser humano*; 3) *no puede retener o publicar información confidencial sin aprobación explícita de la fuente de información* (2017).

Estas propuestas de regulación son, en realidad, una cortina de humo para la opinión pública. Durante muchos años la ciencia ficción se dedicó a imaginar que el surgimiento de la dominación por medio de máquinas tomaría la forma de robots. Lo que ahora vemos, y que nos explican los expertos es un *giro en la autoridad de los humanos a los algoritmos*. Así lo expresó Jack Ma, como se ha visto en el apartado 3 de este trabajo. Lo que no dijo Jack Ma es que en realidad esto ya está sucediendo en las decisiones cotidianas que tomamos en diferentes plataformas digitales.

Los grandes monopolios, en realidad, consideran que se pueden regular a sí mismos a través de los códigos de ética o reglas internas de gobernanza corporativa. Microsoft publicó su propio análisis en tanto que empresa que está realizando investigación sobre inteligencia artificial y efectivamente llevándola a cabo: *Las computadoras están aprendiendo de la manera en que las personas lo hacen; básicamente a través de la experiencia. Para las computadoras, la experiencia se captura en forma de datos* (Smith y Shum, 2018: 30).

Actualmente toda nuestra información digitalizada y que no está protegida por información cifrada sirve para formar a la inteligencia artificial, que está concentrada en los monopolios de tecnología y vinculada a los gobiernos más poderosos del mundo. Sobre ella comprendemos muy poco. Un asesor del Alto Comisionado de la ONU para los Derechos Humanos alerta sobre el creciente debate relativo a aspectos autorregulables de la inteligencia artificial por parte de las empresas, incluyendo preceptos éticos y reglamentos internos. Al mismo tiempo, explica que la inteligencia artificial en su actual configuración va a *alterar [disrupt] severamente la distribución de poder en el mundo* (van Veen, 2018). Las corporaciones son *los jugadores dominantes en el debate sobre inteligencia artificial... Muchas de sus estrategias se rehúsan a referirse a los derechos humanos" (Ibid.)*.

Otra posibilidad sería que, para transformar esta realidad, se debe generar un movimiento que, como en otros momentos de la historia de la humanidad, contemple Internet y la infraestructura que lo sostiene como un bien común y logre socializarlo. Tal vez tenga que ser, según dicen los expertos, en alianza con la inteligencia artificial o, de otro modo, estamos destinados a un sometimiento sin precedentes.

Assange explica que el verdadero peligro está en que lleguemos a perder la percepción sobre la realidad. Esto puede ocurrir porque la capacidad de adelantarse a los movimientos del otro en el ser humano tiene un límite, mientras que los sistemas de inteligencia artificial están siendo alimentados con todo el registro histórico de la experiencia humana que está alojado en los servidores de Silicon Valley, lo que, potencialmente, les permite prever con facilidad cómo reaccionamos los humanos (Assange, 2017).

El resultado, si no damos esta batalla como humanidad, es desolador:

acabas con una organización muy sustantiva, muy poderosa que opera en un nivel por debajo de lo que los humanos pueden percibir y te mueves sin opción a una situación en la que lo que son los humanos se vuelve completamente irrelevante y seremos tratados como nosotros tratamos a los animales (Ibid.).

El problema de la manipulación en Internet, por tanto, es más grave de lo que aparece en los actuales debates sobre *fake news: la función tradicional de la propaganda puede ser encapsulada por procesos de inteligencia artificial" (Ibid.)*, lo que significa que cuando una empresa privada que controla la inteligencia artificial, como Google *puede dedicarse a influenciar a los humanos adelantándose 20 o*

30 movimientos, dejando cada movimiento por debajo del nivel de la percepción humana no hay nada que podamos hacer al respecto porque no podemos verlo (2017).

El mundo que nos prometen los gerentes, como Eric Schmidt, es un mundo en el que miles de millones de personas serán excluidas de los beneficios de los que serán beneficiarios el 1% de la población:

Un sistema de castas digital va a perdurar bien entrado el futuro, la experiencia de las personas estará determinada por donde caigan en la estructura. Una minúscula minoría hasta arriba estará ampliamente aislada de las consecuencias menos placenteras de la tecnología por su riqueza, su acceso y su ubicación” (Schmidt y Cohen, 2013: 254).

En cambio los cinco mil millones de personas que hoy no están conectadas, se conectarán pero recibirán las peores desventajas de la era digital. Serán las personas que van a conducir revoluciones y desafiar a los estados policiales, también serán vigilados, acosados en línea y desorientados por las guerras de mercadotecnia” (*Ibid.*).

Se ha identificado la crisis de 2008 como un evento similar a la depresión de 1929. La recuperación económica promete ser tan excluyente como el periodo de guerra imperialista que atestiguó la humanidad en las décadas de 1930 y 1940. Pero la gestación simultánea de mecanismos internacionales que reorganizaron el trabajo social prometieron desarrollo para todos. Ahora sabemos que ese desarrollo fue excluyente. Lo preocupante es que lo que hoy nos prometen quienes tienen ese mismo poder es más exclusión.

Conclusiones

1. Los administradores de sistemas disponen hoy de un poder particular, y es la decisión de si se van a aliar con el complejo científico-industrial-militar o si harán lo propio con los movimientos por la emancipación de la humanidad (Harrison *et. al.*, 2013). Muchos ya han optado por este camino y han sido perseguidos políticos pero también han logrado transformaciones exitosas, como en el reciente ejemplo del referéndum catalán (Mattias, 2017).

2. El movimiento *hacker*, en sus muy diversas manifestaciones, no es un movimiento reactivo, no es un movimiento de resistencia. Se trata de un proceso orgánico y un movimiento propositivo, que surgió de manera paralela a los intentos por controlar el desarrollo social. En términos marxistas, se trata de la *nueva sociedad*, mientras que la propiedad intelectual, la vigilancia masiva y los monopolios privados son la *vieja sociedad*, que ejercen violencia para que no haya transformaciones. La lucha por la infraestructura de Internet es real, existe y se presenta en múltiples formas. En muchos lugares de manera incipiente. Hoy como ayer, pero más que nunca, es fundamental la lucha por la socialización de los medios de producción. Esto incluye como aspecto estratégico la eliminación de intermediarios que privatizan Internet. Incluye, asimismo, la necesidad de una coordinación colectiva mundial capaz de entender cómo las empresas están organizando el trabajo social y hacer frente a mecanismos de explotación que por ahora son invisibles para la mayoría de la población mundial.

¹ Para una revisión detallada sobre el debate teórico y el desarrollo de este proceso en México y América Latina, consultar Legarreta, P. (2016).

² No es posible detenernos en estos procesos que fueron suficientemente debatidos y desarrollados en la bibliografía marxista clásica. Para ello es necesario revisar los capítulos sobre “El fetichismo de la mercancía y su secreto” “Cooperación”, “Maquinaria y gran industria” de *El Capital*; el Tomo II de *El Capital*; *Introducción a la economía política* de Luxemburgo y *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre* de Engels. Los autores contemporáneos que suponen estar actualizando el debate marxista, como Piketty (2014) y Avent (2017) han eliminado por completo estos conceptos fundamentales, regresando a versiones neoclásicas de la división del trabajo, retomando a Adam Smith y David Ricardo y evadiéndose por completo del debate marxista. Piketty, en su *Capital en el siglo XXI* no tiene una sola disquisición sobre el trabajo, sino que se centra en proponer, como lo hicieron Bakunin y Proudhon, que, para poner un freno al capital financiero, es suficiente con regular o eliminar la herencia. Toda el enfoque marxista al respecto y los motivos por los que esta propuesta no haría frente al capital se encuentra en las memorias de la I Internacional. Avent, por su parte, retoma la perspectiva de Adam Smith para explicar la creación de valor:

La riqueza de la humanidad depende de nuestra capacidad de producir bienes y servicios de valor. La producción de bienes y servicios de valor se apoya cada vez más en la recopilación y procesamiento y la gestión de información. No hay valor sin el conocimiento de lo que puede producirse, de lo que debería producirse y de cómo puede producirse de la manera más eficaz (2017: 322).

Se olvida, de este modo, de que el valor del oro no está en sus cualidades.

³ Para consultar los documentos publicados hasta ahora que filtró Snowden y revelan la manera en que se vincularon las empresas de tecnología a la Agencia de Seguridad Nacional de Estados Unidos (NSA): <https://theintercept.com/snowden-sidtoday/>

⁴ Yuval Harari sostiene:

Lo que es único ahora, el verdadero peligro de la gente no es más la explotación, es irrelevante. En la historia previa, si estabas del lado equivocado de la historia, si no entendías lo que estaba pasando perdías la competencia. Terminabas siendo algún tipo de siervo o siendo explotado por la gente que entiende y tiene poder. En la actualidad si te quedas atrás estás enfrentando [sic] algo mucho peor, que es ser completamente irrelevante. No te van a necesitar como siervo o como esclavo (2018).

Esta afirmación revela su ignorancia respecto a la historia del capitalismo que requiere de la apropiación privada del trabajo ajeno para realizar la acumulación. Ignora, asimismo, el desarrollo actual de las fuerzas productivas que, de ninguna manera, han eliminado la explotación, sino que los procesos de explotación se han sofisticado. La potencial sustitución del trabajo humano por la nueva generación de automatización y desarrollo de inteligencia artificial en ningún modo supone la desaparición de la apropiación privada del trabajo ajeno mientras que el sistema esté centrado en la acumulación capitalista.

⁵ Se mantiene en ejemplos hipotéticos basados en la entrevista con el fin de no revelar su identidad en aras de la protección de datos personales.

⁶ Los *data brokers* venden, transmiten, analizan información

Algunos todavía creen que los data brokers venden principalmente listas. Eso ya no es el caso para empresas más grandes y sofisticadas. En cambio, visualizan los datos como una mercancía, y se enfocan más en análisis de datos utilizando cantidades copiosas de datos desregulados, a veces una mezcla de datos regulados y desregulados. Los data brokers son empresas típicamente complejas con múltiples líneas de negocios y flujos de datos complejos a nivel nacional y a veces multinacional (Dixon, 2015: 4).

La declaración de Dixon ante el Congreso de Estados Unidos presenta una lista de variables que pueden consultarse en el documento para hacerse una idea del volumen y complejidad de los datos que se pueden manejar (*Ibid.*).

⁷ Consultar: www.eugdpr.org/

⁸ Consultar la rueda de prensa de los trabajadores del almacén de San Fernando Henares en España convocando a huelga en el *Prime Day* de Amazon por el retroceso en sus condiciones de trabajo: www.youtube.com/watch?v=QUREW-8i4nI

⁹ La noticia se dio a conocer el 4 de abril de 2018 por el periódico *The New York Times*, que publicó la carta en el sitio: <https://static01.nyt.com/files/2018/technology/googleletter.pdf>

¹⁰ Consultar el código de conducta de Alphabet en: <https://abc.xyz/investor/other/code-of-conduct.html>

¹¹ Para consultar los documentos publicados hasta ahora y que filtró Snowden, reveladores de la manera en que se vincularon las empresas de tecnología a la Agencia de Seguridad Nacional de Estados Unidos (NSA): <https://theintercept.com/snowden-sidtoday/>

¹² Alphabet, empresa matriz de Google, reportó una inversión de 16.625 millones de dólares en “investigación y desarrollo” (Alphabet, 2018: 36); Facebook, 7.750 millones de dólares en el mismo rubro (Facebook, 2018: 6). Amazon llama “tecnología y contenido” al mismo aspecto, en que invirtió 22.620 millones de dólares (Amazon, 2017).

¹³ El poder que tienen las empresas de Internet en el periodismo se expresa de diversas formas: 1) Carlos Slim, dueño de América Móvil, con presencia en toda América Latina y Estados Unidos, es también socio mayoritario de *The New York Times*, concentrando más de 27 millones de acciones y controlando un 16.7% de las acciones de la empresa (2018: 9); 2) Jeff Bezos, dueño de Amazon, compró *The Washington Post* (2013); 3) Google reporta una inversión de 300 millones de dólares en 2018 para *eleva y fortalecer la calidad del periodismo* y en una *colaboración cercana con casas editoras te permite utilizar tu cuenta de Google para comprar una suscripción en sitios de noticias* (2018); 4) Facebook creó un Proyecto de Periodismo para trabajar con periodistas de medios locales, grandes empresas de medios y universidades con el objetivo de fortalecer los *vínculos entre Facebook y la industria de noticias* (Simo, 2017).

¹⁴ Para consultar los 19.000 correos disponibles en línea: <https://wikileaks.org/clinton-emails/>

¹⁵ Civis Analytics es una empresa de Eric Schmidt, uno de los accionistas mayoritarios de Alphabet y quien fuera CEO de Google hasta diciembre de 2017. Su primer trabajo fue la campaña de Obama en 2008.

¹⁶ El Proyecto de Transparencia de Google mantiene la historia de Civis Analytics en su portal: <http://googletransparencyproject.org/articles/civis-analytics>

¹⁷ Para un estudio detallado sobre la primera generación de *hackers* consultar Dreyfus (2012) y sobre la segunda generación, consultar Coleman (2015).

¹⁸ Ver por ejemplo, Civis Analytics, que se creó después de la exitosa campaña de Barack Obama en 2008:

El día después de la elección, Dan Wagner conoció a Eric Schmidt, quien había sido asesor de la campaña en tecnología... nació Civis Analytics. Tomó las lecciones aprendidas de la elección presidencial nacional y las volvió más ampliamente relevantes, construyendo un equipo que tomó conocimiento de 100 científicos de datos para crear una sola aplicación de 'software-como-servicio' que podría empoderar clientes con herramientas de trabajo preliminares y más basadas en datos (data-driven) (Civis Analytics, 2017).

Otro ejemplo es Cambridge Analytica, empresa que se volvió famosa porque se marcó como reto lograr lo imposible en dos campañas políticas: que ganara el sí al Brexit y que ganara Donald Trump como presidente de Estados Unidos. Su slogan es *utilizamos datos para cambiar comportamientos* (Cambridge Analytica, 2017). Curiosamente ante el escándalo sobre el uso de datos de Facebook por parte de Cambridge Analytica reina amplio silencio respecto al hecho de que Civis Analytics pertenece al principal accionista de Alphabet. Civis Analytics, al igual que Cambridge Analytica, es una empresa privada, que no cotiza en bolsa, por lo que la información a la que podemos acceder es muy limitada.

¹⁹ Ver por ejemplo, las ya famosas por su actividad en México, NSO Group, que carece de página de Internet, o Hacking Team, que se presentan así: *Creemos que combatir el crimen debe ser fácil: proveemos tecnología efectiva, fácil de usar para las comunidades de inteligencia y cuerpos policiales del mundo* (Hacking Team, 2017).

Consultar también los correos electrónicos entre la empresa y distintos gobiernos del mundo, incluido el Gobierno del Estado de México y la Secretaría de Gobernación durante el mandato de Peña Nieto, filtrados a WikiLeaks (2015). Las recientes filtraciones a Wikileaks sobre cómo la Agencia Central de Inteligencia de Estados Unidos (CIA) ha desarrollado un aparato de ciberespionaje se puede consultar en: <https://wikileaks.org/vault7/index.html>.

²⁰ En julio de 2017, cuando se iniciaron las rondas de negociaciones de NAFTA, los negociadores de Estados Unidos, México y Canadá firmaron un acuerdo de confidencialidad, cual empresa privada. Incluso acordaron que no podrían compartir información más que con otros miembros del Gobierno y con los representantes del sector privado que participan en las negociaciones. Pero las negociaciones no son públicas. Esto viola, desde luego, los sistemas de transparencia de los tres países debido a que toda acción de un servidor público es información pública. El acuerdo de confidencialidad se ha hecho público por parte del Gobierno de Estados Unidos:

<https://ustr.gov/sites/default/files/files/agreements/nafta/NAFTA%20Confidentiality%20Agreement.pdf>

²¹ En 2013 reportó ventas por valor de 55.519 millones de dólares, es decir, en sólo cinco años duplicó sus ventas.

²² Calico es una empresa de ciencia de la vida que busca incrementar el entendimiento de la biología que controla la esperanza de vida, se centra en investigación y desarrollo, con especial énfasis en el descubrimiento y desarrollo de drogas. Verily es una empresa de ciencias de la vida que tiene el objetivo de hacer útiles los datos mundiales sobre salud (Alphabet, 2017: 67). Sólo imaginar la cantidad de información privada sobre historias clínicas que puede concentrar Google hace pensar que este proyecto más que tener la intención de mejorar la calidad de vida busca controlar la vida.

²³ En el actual debate en el que se está proponiendo hacer cada vez más fácilmente legibles los términos y condiciones también se está abriendo la puerta para que, al simplificar el lenguaje, no se

desarrolle detalladamente todos los aspectos a los que accede un usuario. Cada vez que aparece un “etcétera” en estos documentos se abre la posibilidad de cualquier cosa.

²⁴ www.opensecrets.org/lobby/clientsum.php?id=D000023883&year=2018

²⁵ En una conferencia en la Universidad de Stanford una estudiante mexicana preguntó al respecto a Eric Schmidt, quien le dio una vaga respuesta. Consultar la última pregunta: www.youtube.com/watch?v=Bh804pcy5sc

Bibliografía

AAAS, FBI, UNCIRI. (2014). National and Transnational Security Implications of Big Data in the Life Sciences, www.aaas.org/sites/default/files/AAAS-FBI-UNICRI_Big_Data_Report_111014.pdf (consultado el 13/06/2018)

ALPHABET, INC. (2017). Annual Report pursuant To Section 13 Or 15(D) of The Securities Exchange Act of 1934 for the Fiscal Year ended December 31, 2017. Washington: SEC, www.sec.gov/Archives/edgar/data/1652044/000165204418000007/goog10-kq42017.htm (consultado el 18/02/2018)

- (2018). *Quarterly Report*, https://abc.xyz/investor/pdf/20180423_alphabet_10Q.pdf (consultado el 6/07/2018)

AMAZON. (2017). Annual Report pursuant to Section 13 or 15(D) of The Securities and Exchange Act of 1934 for the Fiscal Year ended December 31, 2017. Washington: SEC, <http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=97664&p=irol-reportsannual>, (consultado el 20/04/2018)

ASSANGE, J., et. al. (2011). *Cypherpunks. Freedom and the Future of Internet*. Nueva York: OR Books.

ASSANGE, J., et. al. (2015). *The WikiLeaks Files. The World According to the US Empire*, Nueva York: Verso.

ASSANGE, J. (2014). *When Google Met WikiLeaks*, Londres: OR Books.

-(2017). “Facebook AI controlled propaganda”, 11 de junio, www.youtube.com/watch?v=cQRZvnGp1Gs (consultado el 06/09/2017)

AVENT, R. (2017). *La riqueza de los humanos. El trabajo en el siglo XXI*, Barcelona: Ariel.

BELL, E., et. al. (2017). “Introduction”, en *Journalism After Snowden*, Nueva York: Columbia University Press.

BEN GHARBA, S. (2013). "Chelsea Manning and the Arab Spring", *Medium*, 26 de agosto, <https://medium.com/@ifikra/chelsea-manning-and-the-arab-spring-1907fec77df1> (consultado el 01/09/2017)

BERREBY, D. (2017). "Click to agree with what? No one reads terms of service, studies confirm", *The Guardian*, 2 de marzo, www.theguardian.com/technology/2017/mar/03/terms-of-service-online-contracts-fine-print (consultado el 31/08/2017)

BRADSHAW, S. et. al. (2017). Troops, Trolls and Troublemakers, Computational Propaganda Research Program, Oxford Internet Institute, <http://comprop.oii.ox.ac.uk/publishing/troops-trolls-and-trouble-makers-a-global-inventory-of-organized-social-media-manipulation/> (consultado el 16/07/2018)

BRIN, S. et. al. (1998). The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Machine Engine, Departamento de Ciencias Informáticas, Universidad de Stanford, <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html> (consultado el 15/07/2018)

BRUGGER, M. (2017). Internet censorship in the Catalan Referendum. Chaos Communication Congress. 29 de diciembre de 2017, Berlin. https://media.ccc.de/v/34c3-9028-internet_censorship_in_the_catalan_referendum#t=1949 (consultado el 20/04/2018).

CAMBRIDGE ANALYTICA. (2018). Creating Mutual Value in the Age of Digital Ecosystems, 23 de septiembre, <https://ca-commercial.com/news/creating-mutual-value-age-digital-ecosystems> (consultado el 13/06/2018)

— (2017). Data drives all we do, www.cambridgeanalytica.org (consultado el 06/09/2017)

CARNEGIE, A. (1898). "Distant Possessions: The Parting of the Ways", *The North American Review*, 167, nº 501, agosto: 239-248.

CATH, C. et. al. (2016). Artificial Intelligence and the *Good Society*: The US, UK and EU Approach. 23 de diciembre, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2906249> (consultado el 16/07/2018).

CIVIS ANALYTICS. (2017). Our History. www.civisanalytics.com/about/history/ (consultado el 06/09/2017).

COLEMAN, G. (2015). *Hacker, Hoaxer, Whistleblower, Spy. The Many Faces of Anonymous*. Londres, Nueva York: Verso.

CORREA, R. (2015). Intervención en la 70 sesión de la Asamblea General de la ONU. 29 de septiembre, <http://ecuadoruniversitario.com/opinion/intervencion-del-presidente-rafael-correa-en-la-70-sesion-de-nn-uu/> (consultado el 08/04/2018).

DEHAYE, O. (2018). *Oral evidence*. Fake News Inquiry. UK Parliament. 27 de febrero, <https://parliamentlive.tv/Event/Index/28bd490e-e556-485f-bf1a-264b8a0b902e> (consultado el 08/04/2018).

DIXON, P. (2015). Testimony: Data Brokers: Is Consumer Information Secure, US Senate Committee on Judiciary, Subcommittee on Privacy, Technology and Law, 3 de noviembre, www.judiciary.senate.gov/imo/media/doc/11-3-15%20Dixon%20Testimony.pdf (consultado el 16/07/2018).

DREYFUS, S. (2012). *Underground*. Londres: Canongate.

ENGELS, F. (2000). El Papel del Trabajo en la Transformación del Mono en Hombre. Marxists Internet Archive. <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1870s/1876trab.htm> (consultado el 16/07/2018).

ETZIONI, O. (2017). "How to Regulate A.I.". *The New York Times*, www.nytimes.com/2017/09/01/opinion/artificial-intelligence-regulations-rules.html (consultado el 06/09/2017).

FACEBOOK. (2018). Annual Report pursuant to Section 13 or 15 (d) of the Securities and Exchange Act of 1934, for the year ended December 31, 2017, www.sec.gov/Archives/edgar/data/1326801/000132680118000009/fb-12312017x10k.htm (consultado el 16/07/2018).

FTC. (2014). Data Brokers: A Call for Transparency. www.ftc.gov/system/files/documents/reports/data-brokers-call-transparency-accountability-report-federal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf (consultado el 16/07/2018)

GALLANI, V. (2018). Investment in Telecom Infrastructure: What are the Key Drivers of Growth. Mexico Connect. Capacity Conferences. Ciudad de México, 20 de junio.

GOPFNER, M. (2014). "Why We Fear Google". *Frankfurter Allgemeine*. 17 de abril, www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/mathias-doepfner-s-open-letter-to-eric-schmidt-12900860.html (consultado el 06/09/2017).

GOOGLE. (2004). "Google Acquires Keyhole Corp". *News from Google*. 27 de octubre, <https://googlepress.blogspot.mx/2004/10/google-acquires-keyhole-corp.html> (consultado el 16/07/2018).

GOOGLE SEARCH. (2017a). Crawling and Indexing: How Search Organizes Information. How Search Works, www.google.com/search/howsearchworks/crawling-indexing/ (consultado el 31/08/2017).

-(2017b). Useful responses. How Search Works, www.google.com/search/howsearchworks/responses/ (consultado el 31/08/2017).

GOOGLE PRIVACY AND TERMS. (2017). Privacy and Terms. 17 de abril, www.google.com/intl/en/policies/ (consultado el 01/09/2017)

GREENWALD, G. (2014). *No Place to Hide*. Nueva York: Metropolitan Books.

HARARI, Y. (2018). Questioning our Human Future. Foro Económico Mundial. Davos. 24 de enero, www.youtube.com/watch?v=GhF7Skyx0F8 (consultado el 16/07/2018).

HOBBSAWM, E. (2010). *Historia del Siglo XX*. Barcelona: Crítica.

KERRY, J. (2014). Remarks on Climate Change at COP-20. Conferencia sobre Cambio Climático. COP-20. Lima, Perú. 11 de diciembre. <https://2009-2017.state.gov/secretary/remarks/2014/12/234969.htm> (consultado el 31/08/2017).

KOGAN, A. (2018). Fake News Inquiry. UK Parliament. 24 de abril, www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/digital-culture-media-and-sport-committee/news/fake-news-aleksandr-kogan-evidence-17-19/ (consultado el 16/07/2018).

LEGARRETA, P. (2016). Ingeniería Social en Mesoamérica: Revolución, Intervención, Desarrollo y Cooperación Internacional (Tesis de doctorado), México: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

LENIN, V.I. (1972). Imperialismo: Fase Superior del Capitalismo. Moscú: Progreso. <http://www.wsws.org/en/articles/2018/03/19/amaz-m19.html> (consultado el 20/04/2018).

LUXEMBURGO, R. (1917). *Introducción a la Economía Política*. Grupo Germinal. <http://grupgerminal.org/?q=system/files/IntroduccionaEconomiaRosaLuxemburgFORMATEADO.pdf> (consultado el 20 de abril de 2018).

-(1967). *La Acumulación de Capital*. México: Grijalbo.

MA, J. (2018). Meet the Leader with Jack Ma. Foro Económico Mundial. Davos. 24 de enero de 2018, www.youtube.com/watch?v=4zzVjonyHcQ (consultado el 18/02/2018).

MACGRATH, M.C. y GREENWALD, G. (2018). "How Shoddy Reporting and anti-Russian Propaganda coerced Ecuador to Silence Julian Assange". *The Intercept*. 20 de abril de 2018. <https://theintercept.com/2018/04/20/how-fake-news-and-western-propaganda-about-russian-interference-in-catalonia-coerced-ecuador-to-silence-julian-assange/> (consultado el 20/04/2018).

MARX, K. (2016). *Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política (1857-1858)*. México: Barcelona.

-(1959) *El Capital*. Tomo I. México: FCE.

-(1975) *El capital*. Tomo I. Vol. II. México: Siglo XXI.

MGI. (2016). Digital Globalization: The New Era of Global Flows. McKinsey Global Institute. www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20globalization%20The%20new%20era%20of%20global%20flows/MGI-Digital-globalization-Full-report.ashx (consultado el 20/04/2018).

MUSK, E. (2017). Entrevista del Gobernador de Nevada, 19 de julio de 2017, www.youtube.com/watch?v=Or3utnsPY8s (consultado el 06/09/2017).

NEW YORK TIMES COMPANY. (2018). Annual Report 2017, http://s1.q4cdn.com/156149269/files/doc_financials/annual/2017/Final-2017-Annual-Report.pdf (consultado el 16/07/2018).

NIX, A. (2017). "From mad men to math men", en *Online Marketing Rockstars*. Marzo, <https://www.youtube.com/watch?v=6bG5ps5KdDo> (consultado el 20/04/2018).

NOBLE, D.F. (2011). *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*. Nueva Brunswik/Londres: Transaction Publishers.

ODNI (Office of the Director of National Security). (2017). Background to 'Assessing Russian Activities and Intentions in Recent US Elections': The Analytic Process and Cyber Incident Attribution. Enero 2017, https://www.intelligence.senate.gov/sites/default/files/documents/ICA_2017_01.pdf (extraído el 20/04/2018).

PIKETTY, T. (2014). *El Capital en el Siglo XXI*. FCE: Barcelona.

POTUS (President of the United States). (2017). National Security Strategy. diciembre 2017. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf> (consultado el 20/04/2018).

SCHMIDT, E. y COHEN, J. (2013). *The New Digital Age*. Nueva York: Knopf.

SCHMIDT, E. (2017). Conferencia en la Escuela de Negocio. Universidad de Stanford. 2 de mayo, www.youtube.com/watch?v=Bh804pcy5sc (extraído el 06/09/2017).

SIMO, F. (2017). Introduction: The Facebook Journalism Project, www.facebook.com/facebookmedia/blog/introducing-the-facebook-journalism-project?fb_noscript=1 (extraído el 16/07/2018).

UK Parliament. (2017). Fake News Inquiry Launched. 30 de enero, <https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/culture-media-and-sport-committee/news-parliament-2015/fake-news-launch-16-17/> (consultado el 20/04/2018).

USTR. (2017). Summary of Objectives for the NAFTA Negotiations. Noviembre de 2017, <https://ustr.gov/sites/default/files/files/Press/Releases/NAFTAOBJECTIVES.pdf> (consultado el 16/07/2018).

VAN VEEN, C. (2018). Artificial Intelligence: What's Human Rights Got to do with it, <https://points.datasociety.net/artificial-intelligence-whats-human-rights-got-to-do-with-it-4622ec1566d5> (consultado el 16/07/2018).

WARK, M. (2017). "Worst than Capitalism", en *Ours to Hack and to Own. The Rise of Platform Cooperativismo, A New Vision for the Future of Work and a Fairer Internet*, Nueva York y Londres: OR Books, p. 43-47.

WASHINGTON POST, THE. (2013). "Donald Graham Details Post Sale to Jeff Bezos". 6 de agosto, www.washingtonpost.com/national/donald-graham-details-post-sale-to-jeff-bezos/2013/08/06/ee751186-fed0-11e2-96a8-d3b921c0924a_story.html?utm_term=.07a873785ca6 (extraído el 16/07/2018).

WEB FOUNDATION. (2018). The Invisible Curation of Content. Facebook News and Our Information Diets, 22 de abril, <https://webfoundation.org/research/the-invisible-curation-of-content-facebooks-news-feed-and-our-information-diets/> (consultado el 16/07/2018).

WIKILEAKS. (2015). Hacking Team, <https://wikileaks.org/hackingteam/emails/> (extraído el 06/09/2017).

WYLIE, C. (2018). Full testimony US Senate, 16 de mayo, www.youtube.com/watch?v=d40RWyBnOBQ (consultado el 16/07/2018).

ZUCKERBERG, M. (2018). Full Testimony US Congress Members, 11 de abril, https://www.youtube.com/watch?v=YCQ_ZGxE2U4 (consultado el 20/04/2018).