cory doctorow



mierdi-ficación

Qué hacer ante la apropiación de Internet por las **grandes tecnológicas**

Capitán Swing

mierdificación

Qué hacer ante la apropiación de
Internet por las grandes tecnológicas

CORY DOCTOROW

Traducción de
Enrique Maldonado Roldán

Capitán Swing



mierdifi-
cación

Qué hacer ante la apropiación de Internet por las grandes tecnológicas

A mis camaradas del pasado,
el presente y el futuro.
Ha sido un honor.

«Nunca les perdonaré lo que le
han hecho al ordenador».
Ed Zitron

Introducción

No solo te lo parece a ti. Internet está empeorando. Y rápido. ¿Los servicios de los que dependemos, esos que en su momento nos encantaban? Se están convirtiendo en un montón de mierda, todos al mismo tiempo. Aún peor, lo digital se está fundiendo con lo físico, lo que significa que las mismas fuerzas que están destrozando nuestras plataformas están también destrozando nuestras casas y nuestros coches, los sitios donde trabajamos y en los que compramos. El mundo está hecho cada vez en mayor medida de computadoras en las que metemos el cuerpo y de computadoras que nos metemos en el cuerpo. Y esas computadoras son una bazofia.

Es exasperante. Es frustrante. Y, según lo importantes que sean estos servicios para ti, es terrorífico.

Llevo un cuarto de siglo de activismo en defensa de internet, trabajando con la Fundación Frontera Electrónica, el grupo pro derechos humanos digitales que más o menos se inventó toda la idea de los derechos humanos digitales. He ejercido de observador de las Naciones Unidas y he contribuido a redactar borradores de tratados sobre internet; he intentado presionar a cámaras legislativas y agencias gubernamentales de Estados Unidos, Canadá, Europa y el Reino Unido. He participado en protestas en la calle y en apagones virtuales.

Nunca había visto nada como esto.

En 2022, después de décadas empeñado en motivar a la gente para luchar por el mundo esotérico de la regulación de internet, acuñé un término para describir el repentino desmoronamiento de

las plataformas en todas partes: *enshittification*, es decir, mierdificación. Es una satisfacción amarga ver que la palabra ha funcionado a lo grande. De hecho, ha alcanzado velocidad de escape.

Es una palabra divertida, descarada, y es divertido y descarado pronunciarla, algo de lo que me enorgullezco. Pero no fue por eso por lo que la American Dialect Society la nombró palabra del año en 2023, tampoco por lo que el *Macquarie Dictionary* australiano la nombró palabra del año en 2024, ni por lo que millones de personas la han utilizado para describir el ineludible vertedero digital en llamas que las está abrasando vivas.

La popularidad de la palabra *enshittification* reside en que encarna una teoría que explica la cada vez más rápida decadencia de las cosas que nos importan, aclarando por qué está sucediendo y cómo podemos hacerle frente.

Porque *mierdificación* no es solo una forma de decir que «algo ha empeorado».[1] Es un análisis que explica tres cosas: la forma en la que se deteriora un servicio en línea, cómo avanza esa degeneración y el contagio que está provocando que todo empeore de forma simultánea.

¿Cómo es este momento que vivimos, esta Gran Mierdificación? No es ningún misterio. No son las grandes fuerzas de la historia desencadenándose sobre nuestro presente y decretando que debemos sufrir la desaparición de los servicios que en un tiempo satisfacían nuestras necesidades. Es un fenómeno material, muy parecido a una enfermedad.

Y como una enfermedad, tiene síntomas, un mecanismo de funcionamiento y una epidemiología. La primera parte de este libro explica estos componentes de la mierdificación.

Pero el objetivo de este análisis no es sencillamente ofrecer una forma con más fundamentos técnicos para desmoralizarse y enfurecerse por el estado del entorno digital: he escrito este libro para proponer una cura. Esa es la segunda parte del libro.

Esta era, el Mierdoceno, es el resultado de decisiones concretas de carácter legislativo adoptadas por individuos concretos. Una vez que identificamos estas decisiones y a estos individuos, podemos

actuar. Podemos revertir las decisiones. Poner nombre a los responsables. Podemos incluso estimar cuánto le miden los cuernos y el rabo. O, como poco, asegurarnos de que no se les vuelva a confiar el poder de tomar decisiones políticas que afectan a toda la ciudadanía.

Podemos crear un internet nuevo y bueno, un internet adecuado para el progreso humano. Podemos crear el sistema nervioso digital que necesitamos para conectarnos y coordinarnos en un siglo XXI asediado por el apocalipsis climático, los genocidios, el autoritarismo y el caos económico.

Podemos crear una infraestructura resistente a la mierdificación para un mundo nuevo y bueno.

PARTE I

Historia natural

La mierdificación infecta a un tipo específico de negocio digital: las plataformas.

El término «plataforma» está muy manoseado. Formalmente, una plataforma es un negocio que opera un «mercado de dos lados», es decir, un sistema que conecta «clientes comerciales» con «usuarios finales».

En su forma más pura, el valor de una plataforma proviene de las personas y de las empresas que la utilizan, no de nada que aporte ella misma. Cuanta más gente venda cosas en una plataforma de comercio electrónico, más valor tendrá esa plataforma para sus consumidores. Del mismo modo, cuantos más consumidores haya en una plataforma, más valor ofrecerá a los proveedores.

Pensemos en eBay y en Amazon, que conectan a consumidores y proveedores. O en Uber y en Thumbtack,[2] que conectan a trabajadores y clientes. O en Google, que conecta páginas web y publicistas con los usuarios que hacen una búsqueda. O en Facebook, que hace lo mismo, pero con personas que quieren socializar más que buscar.

La plataforma se ha situado como la forma endémica de empresa digital, algo curioso, dado que otra palabra para definir «plataforma» es «intermediario».

Si tienes los años necesarios para recordar la emoción inicial que despertó la llegada de la era digital, no habrás olvidado el entusiasmo que nos embargaba con la perspectiva de una «desintermediación», es decir: acabar con los intermediarios.

No es que los intermediarios (tenemos el sinónimo «comisionista», bastante transparente) sean intrínsecamente malvados. Tomemos, por ejemplo, un libro (¡como este!). He trabajado en el sector de la impresión, las librerías, las editoriales, la preimpresión y, evidentemente, también escribo libros. A pesar de que dispongo de conocimientos y habilidades en muchas de las artes

necesarias para que este libro llegue a tus manos, de manera voluntaria y entusiasta trabajo con editoriales como la que me publica en inglés (Farrar, Straus and Giroux) porque son capaces de llevar a cabo el trabajo mejor que yo, porque ofrecen un acuerdo justo y porque de este modo puedo priorizar la escritura de libros, que es algo que disfruto muchísimo más que el resto de las tareas.

Los intermediarios son parte de la solución al ancestral problema de conectar a personas entre sí; sin embargo, se convierten en parte del problema cuando alcanzan tal poder que pueden funcionar como «guardianes de acceso», capaces de apropiarse de la relación entre los dos lados de sus mercados.[3]

Precisamente por esto nos preocupaba tanto la desintermediación en los primeros días de internet. Teníamos la sensación de que a nuestros intermediarios se les habían subido los humos: estábamos cansados de que unos pocos grandes almacenes decidieran qué podíamos comprar, que una decena de editoriales y de estudios decidieran qué podíamos leer y ver, que media docena de grandes sellos decidieran la música que escuchábamos. Habíamos oído las terroríficas historias que mostraban la manera en la que estos grandes intermediarios trataban a sus proveedores (ya fueran pequeños negocios, trabajadores creativos o fabricantes) y anhelábamos una forma de acabar con los intermediarios y hacer negocio directamente con las personas que fabricaban y hacían las cosas que nos entusiasmaban, o al menos las que necesitábamos.

Hubo un momento en el que la desintermediación pareció estar a la altura de nuestras expectativas. Surgieron pequeños negocios para suministrarnos bienes y servicios en línea, y si bien los hubo que fueron creados explícitamente como *startups* de rápido crecimiento con ambiciones planetarias, el origen de algunos de los desintermediadores de más éxito (como Craigslist)[4] fueron básicamente aficiones que, de manera accidental, se convirtieron en negocios sumamente disruptivos que funcionaban como recipientes que podían llenar quienes tenían algo que ofrecer y quienes buscaban eso que se ofrecía.

Sin embargo, la erupción inicial de la desintermediación en internet se desvaneció de inmediato. Olas de fusiones y

adquisiciones consolidaron la red en «cinco páginas web gigantes, todas llenas de capturas de pantalla de las otras cuatro».[5] Al mismo tiempo, los intermediarios no digitales también se concentraban: la mayor parte de los sectores clave de la economía global quedaron reducidos a cinco firmas o menos, y el proceso de concentración más pronunciado tuvo lugar en sectores como el transporte y las finanzas. También en la industria del entretenimiento. ¿Recuerdas el sueño de inicios de siglo de trastocar el orden fijado por esa decena de grandes editoriales? Hoy hay cinco grandes editoriales, cuatro grandes estudios cinematográficos, tres grandes sellos discográficos, dos empresas que dominan las aplicaciones de los teléfonos móviles y una única empresa que controla los libros electrónicos y los audiolibros.

Recorrido el primer cuarto del siglo XXI —el siglo del impulso digital y de internet—, el poder de los intermediarios nunca ha sido mayor. Internet podía desintermediar el mundo, permitir las relaciones de persona a persona y relegar a los intermediarios a la mera posición de ayudar a los compradores y a los vendedores, en lugar de explotarlos.

Pero no ha sido así.

Y es peor: esta no es solo la era de las plataformas gigantescas y abusivas; es la era de las plataformas gigantescas, abusivas, enfermas y en caída libre.

Es el Mierdoceno.

Cuando los médicos estudian a pacientes que han enfermado por un nuevo patógeno, la primera tarea es crear una «historia natural» de la enfermedad. Esta historia natural es una descripción ordenada del desarrollo de la enfermedad: qué síntomas manifiestan los pacientes y en qué orden y magnitud.

La historia natural de la mierdificación es la siguiente:

1. Las plataformas son buenas para sus usuarios.
2. Abusan de sus usuarios para favorecer a sus clientes comerciales.
3. Abusan de los clientes comerciales para apropiarse de todo el valor.

4. Se convierten en un gigantesco montón de mierda.

Podemos ver este patrón en todas partes. Una vez que lo conoces, empiezas también a verlo. En las siguientes páginas plantearé una serie de análisis de caso de servicios que en algún momento nos entusiasmaron.

Estos análisis de caso no pretenden ser exhaustivos; son, más bien, una muestra representativa. Se podrían escribir unos cuantos libros más estudiando empresas como Uber, Valve y Fitbit, ¡pero todos contarían lo mismo!

Análisis de caso: Facebook

Primera fase: bueno para los usuarios

Facebook es el sitio perfecto por el que empezar. Facebook es un servicio que Mark Zuckerberg inició en su habitación de la residencia universitaria para poder, con sus asquerosos colegas, puntuar sin su consentimiento la *follabilidad* de las estudiantes de Harvard.[6]

Fueron los usuarios de Zuckerberg los que entendieron cómo hacer algo magnífico con este inicio tan poco prometedor. Llenaron el contenedor de sí mismos y de las conexiones entre ellos, forjando lazos. Era una experiencia fascinante, tanto que muchas personas la consideraron adictiva.

Pero Zuck estaba decidido a devolver a Facebook a sus orígenes: un servicio que tratara a las personas como medios, no como fines: algo con lo que los gestores de la plataforma pudieran juguetear y, finalmente, maltratar.

En sus primeros tiempos, Facebook solo estaba disponible para los universitarios estadounidenses. ¡Les encantaba! Y los inversores vieron potencial: con tantos usuarios acumulándose, las oportunidades de venderles cosas serían innumerables. ¡Ostras, incluso se podrían vender usuarios entre sí! Los inversores metieron su dinero en el negocio. En 2006, Facebook decidió gastar parte del capital de sus inversores en ampliar la plataforma a la población general, de manera que eliminó el requisito de que los usuarios se

registraran con la dirección de correo electrónico acabada en .edu que solo el estudiantado, el profesorado y el personal de las universidades estadounidenses pueden conseguir.

En aquel entonces, 2006, Facebook se dirigió con un discurso sencillo y convincente a esos nuevos usuarios que pretendía atraer a la plataforma:

> Claro que sí, entendemos que casi todos tenéis ya un servicio de red social que utilizáis y se llama MySpace. Pero ¿no habéis pensado que MySpace es propiedad de un multimillonario australiano malvado, crápula y senescente llamado Rupert Murdoch que os espía hasta el último minuto del día?
>
> Veníos a Facebook, donde no os espiaremos jamás de los jamases.[7]
>
> Lo único que os pedimos es que abráis una cuenta en Facebook y luego «articuléis vuestro grafo social», contándonos qué otros usuarios queréis que conecten con vosotros. Luego crearemos un *feed*, un flujo de contenido automatizado que estará compuesto únicamente por las cosas que la gente a la que sigues ha publicado para que las vean sus seguidores.[8]

Era un acuerdo bastante bueno. No, no te lo estás imaginando: hubo un tiempo en el que Facebook era divertido, útil y valioso.

Esta era la primera fase: Facebook tenía un excedente (el dinero de sus inversores) y destinó ese capital a sus usuarios finales, financiando un flujo de información que los usuarios querían ver, en lugar de cosas que las empresas pagarían por mostrarles.

Para hacer más atractivo el acuerdo, Facebook ofreció a los refugiados de MySpace una forma de soplar y sorber: un bot. Una vez que te registrabas en Facebook, podías entregar a ese bot el usuario y la contraseña para que accediera varias veces al día en tu nombre a MySpace, de donde obtenía todos los mensajes que tus amigos te habían dejado y los copiaba en el buzón de mensajes de Facebook. Podías responder a estos mensajes y el bot los enviaba por MySpace en tu nombre. De esta forma, no tenías que elegir entre la experiencia de usuario superior que ofrecía Facebook y los amigos que habías dejado atrás en MySpace.[9]

Y así, los usuarios se incorporaron en masa y terminaron atrapados en la plataforma de Facebook. Son muchas las formas en

las que los negocios digitales pueden retener a sus usuarios, pero en el caso de las redes sociales no tienen siquiera que esforzarse.

La mayor parte de los negocios en línea disfruta de altos «efectos de red». Este es el término que utilizan los economistas para definir un producto o un servicio cuyo valor aumenta conforme atrae a más usuarios. Te registrabas en Facebook porque la gente que ya estaba allí hacía la plataforma valiosa para ti, y una vez dentro, eras tú el que hacía más valioso Facebook para la gente que quería comunicarse contigo.

Pero Facebook no solo se beneficia de grandes efectos de red, también depende de altos costes de cambio.

El concepto «coste de cambio» es otra pieza útil del vocabulario económico. Los costes de cambio son todo lo que tienes que abandonar cuando cambias de un producto o servicio a otro.

En el caso de Facebook, los costes de cambio de abandonar la plataforma incluyen la compañía de todas las personas con las que te relacionas en ella, porque seguirán utilizándola y tú no.

Ahora bien, hipotéticamente podrías evitar este coste de cambio. Si consigues convencer a todas las personas que te importan en Facebook para que abandonen la plataforma al mismo tiempo que tú y se desplacen a una nueva red social en la que todos podáis establecer de nuevo vuestros vínculos, puedes dejar Facebook y conservar a tus amigos.

Aquí es donde entra el «problema de la acción colectiva». Este será nuestro tercer y último ejemplo de léxico económico: el problema de la acción colectiva es la increíblemente difícil tarea de conseguir que otras personas hagan lo que tú quieres que hagan cuando tú quieres que lo hagan.

Experimentamos el problema de la acción colectiva a pequeña escala todo el tiempo. Piensa en ese chat de grupo con cinco o seis amigos. ¿Recuerdas lo difícil que fue decidir qué película ir a ver, en qué bar quedar o a qué juego de mesa jugar? Incluso estando de acuerdo en que queréis hacer algo juntos, es difícil acordar qué hacer y cuándo hacerlo. Ese es el problema de la acción colectiva.

Incorporar más personas al grupo dificulta el problema de la acción colectiva a una escala exponencial. Una vez que tienes una

comunidad en Facebook con un par de cientos de amigos, tendrías que convencerlos a todos de salir de la plataforma al mismo tiempo y de que se marchen al mismo lugar.

Pero todas esas amistades tienen sus propios grupos de personas que no se pueden permitir abandonar. Quizá formen parte de un grupo de apoyo para pacientes de una enfermedad rara. Tal vez utilicen Facebook para organizar con otros padres los desplazamientos del equipo deportivo de sus hijos. O quizá así es como mantienen el contacto con las personas que dejaron atrás cuando emigraron. Es posible que sea en Facebook donde están sus clientes.

Para conseguir que tus amistades cambien Facebook por otra plataforma, no solo habrá que persuadirlas de que ha llegado el momento de marcharse y de que tienes el sitio adecuado para el cambio: también habrá que persuadirlas de que convenzan a todas esas otras personas de que se marchen, o bien tendrás que convencerlas para que sufran el coste de cambio de abandonar sus otros grupos.

De este modo, los usuarios de Facebook no pueden evitar hacerse rehenes unos a otros, algo de lo que la multinacional fue paulatinamente consciente. Una vez que consideró que tenía retenida a una masa crítica de usuarios en la plataforma, llegó el momento de la segunda fase.

Segunda fase: bueno para los clientes comerciales

Facebook comprendió que podía ganar dinero de dos grupos de clientes comerciales: los editores (que explotan los contenidos de sus páginas web a través de publicidad y suscripciones) y los anunciantes. Solo había un problema: para que el servicio les resultara valioso, Facebook tendría que reducir el valor del que disfrutaban sus usuarios.

Así, Facebook empezó a retirar el capital que invertía en esos usuarios finales y se dedicó a distribuirlo a editores y anunciantes. La plataforma se dirigió a sus anunciantes con el siguiente discurso:

«Eh, ¿os acordáis de que les dijimos a estos palurdos que nunca los espiaríamos? Era mentira. Les espiamos de la boca al culo. Si nos pagáis una cantidad de dinero increíblemente razonable, utilizaremos los datos de esa vigilancia para mostrarles en vuestro nombre una publicidad dirigida de una precisión extraordinaria. Es más, somos unos cerdos tan honrados y simpáticos que hemos llenado un edificio entero de ingenieros que trabajan día y noche para combatir el fraude publicitario. Si nos entregáis un dólar para que le enseñemos un anuncio a un tipo concreto de persona, podéis estar segurísimos de que ese anuncio le va a llegar a las personas adecuadas».[10]

Luego Facebook se dirigió a los editores con un discurso diferente: «Eh, ¿os acordáis que les dijimos a estos palurdos que solo les enseñaríamos lo que pidieran ver? Era una mentira como una casa. Si colgáis extractos cortos del contenido de vuestras páginas web en vuestras cuentas de Facebook, con un enlace a esa página web, nosotros les metemos sin su consentimiento esos extractos por los ojos a usuarios que nunca pidieron verlos. Y así tendréis un embudo de ventas gratuito que podéis rentabilizar como mejor os parezca».[11]

De esta manera, editores y anunciantes entraron también en tromba en la plataforma y se hicieron dependientes de los usuarios —esos usuarios que utilizaban la plataforma porque dependían unos de los otros, los usuarios que se hacían rehenes entre sí—, lo que significó que los anunciantes y los editores también eran ahora rehenes.

Había llegado el momento de la fase tercera de la mierdificación: apretar las tuercas a los clientes comerciales.

Tercera fase: un gigantesco montón de mierda

Para los anunciantes, la tercera fase adoptó la forma de precios al alza y una adaptación contextual de la publicidad en caída libre, a lo que se sumaba un fraude publicitario rampante. Facebook incrementó de manera gradual el precio de dirigir un anuncio a sus

usuarios, poniendo al mismo tiempo menos empeño en mostrar los anuncios a los usuarios que los anunciantes habían elegido.[12]

Mientras tanto, el fraude publicitario se desbocaba. Los publicistas estaban pagando miles de millones por anuncios que no veía nadie. Nadie. En 2018, la multinacional Procter & Gamble dejó a cero el presupuesto de 200 millones de dólares de su programa anual de «publicidad programática»[13] y no experimentó reducción alguna en las ventas.[14] Aparentemente, existen dos opciones:

a. Todos esos anuncios se mostraban a personas al azar, en vez de al público por el que P&G estaba pagando.
b. Todos esos anuncios no se mostraban. A nadie.

A los editores no les fue mejor. De forma gradual, el algoritmo de recomendación de contenido de Facebook empezó a exigir extractos cada vez mayores para que las publicaciones se mostraran en las pantallas de desconocidos. El sistema comenzó también a penalizar los extractos breves para quienes estaban suscritos a los canales de los editores, lo que supuso que estos últimos tuvieran que subir textos cada vez más largos en la plataforma simplemente para ser vistos. Cuanto más larga era una publicación, en mayor medida sustituía al artículo completo al que pretendía redirigir.

Finalmente, los editores se vieron obligados a publicar los artículos completos en Facebook y, más tarde, para colmo de males, la plataforma empezó a eliminar las publicaciones que incluían enlaces ajenos a su propia red, argumentando que podían ser «maliciosos». Facebook fue todavía más allá: a veces se eliminaban artículos completos sin enlace alguno, incluso de las pantallas de los seguidores, y los editores se veían obligados a pagar para «promocionar» su contenido y conseguir que se mostrara a las personas que habían solicitado explícitamente verlo.

Llegados a este punto, los editores se habían convertido en proveedores finales de bienes para Facebook y su principal forma de rentabilización era el mercado publicitario trucado de la propia plataforma.

Mientras tanto, para los usuarios, las cosas seguían empeorando. Facebook redujo la cantidad de contenido de las personas que elegías seguir y de las que querías tener noticias a un residuo mísero, homeopático, dejando un flujo de contenido vacío que el algoritmo podía llenar con lo que sus clientes pagaban por mostrar: publicidad y publicaciones promocionadas.

Esta es la tercera fase de la mierdificación: Facebook ha retirado ya todo el valor disponible, dejando solo el mínimo que considera indispensable para mantener a los usuarios ligados unos a otros, y a editores y anunciantes ligados a los usuarios. Hasta el último centavo disponible ha sido retirado y entregado a los accionistas y ejecutivos de la plataforma.

Pero este es un equilibrio muy frágil. La distancia entre el usuario que dice: «Maldita sea, no soporto este sitio, pero no puedo dejar de utilizarlo»; y el usuario que dice: «Maldita sea, no soporto este sitio, no vuelvo jamás», es fina como la hoja de una navaja.

Solo hace falta alguien que tire de la manta, un escándalo relativo a la privacidad (del tipo Cambridge Analytica), un asesinato en masa retransmitido en vivo…, y los usuarios echan a correr.

Cada vez que esto sucede, Facebook aprende que los efectos en red son espadas de doble filo. Los usuarios que no pueden marcharse porque no soportan separarse de sus amigos no tienen motivos para quedarse cuando esos amigos se marchan. Una vez que empieza el éxodo, tiende a acelerarse.

Los inversores lo saben perfectamente. Cualquier reducción del crecimiento de Facebook (ni hablemos de una contracción del número de usuarios) desencadena el pánico entre los accionistas. En el primer trimestre de 2022, Facebook anunció un crecimiento menor del previsto del número de usuarios en Estados Unidos y la bolsa respondió con ventas en masa, haciendo caer el valor de las acciones de la empresa en 250.000 millones de dólares en solo veinticuatro horas, en la que fue en su momento la mayor caída en el valor de una corporación en toda la historia de la humanidad.[15]

Cuando el destino de sus empresas se vuelve incierto, los líderes de las tecnológicas entran en pánico. Como técnicos que son, tienen un nombre específico para este ataque de pánico: «pivotar».

La forma en la que Facebook pivotó fue sin duda peculiar. Mark Zuckerberg se dirigió al mundo y dijo: «Mirad, sé que me he pasado la última década insistiendo en que el futuro sería solamente verte discutiendo con tu tío racista mediante una interfaz primitiva de texto que diseñé yo mismo. Pero he tenido una revelación. Resulta que el futuro, en realidad, supondrá que yo os convierta, a vosotros y a todos vuestros seres queridos, en un personaje de dibujos animados sin piernas, sin sexo, hecho de polígonos y sometido a perpetua vigilancia en un mundo virtual llamado Metaverso, que hemos calcado de una novela ciberpunk satírica y distópica publicada hace veinticinco años».

Esta es la fase final de la mierdificación, la fase en la que una plataforma se convierte en un montón de mierda. Facebook no es la primera plataforma en alcanzar esta fase, pero ha conseguido seguir arrastrándose durante un tiempo improbablemente prolongado, mucho más allá de la fecha en la que tendríamos que haberla enterrado.

Esto es lo que distingue la mierdificación de «una empresa tecnológica que se vuelve terrible y se queda sin negocio». Todas nuestras empresas tecnológicas se están volviendo terribles, todas a la vez, pero no mueren. Seguimos atrapados en sus cadáveres putrefactos, incapaces de escapar.

Analizaré por qué sucede esto en la tercera parte del libro; en la cuarta abordaré qué podemos hacer al respecto.

Análisis de caso:
Amazon

En el plan de negocio original de Jeff Bezos para Amazon el nombre de la empresa era *Relentless* (Implacable). Sus críticos dicen que es una referencia al encarnizado instinto competitivo de Bezos, pero él siempre ha insistido en que era una referencia a su implacable compromiso con el servicio al cliente.

¿Cómo pasó Amazon de ser una empresa logística que te llevaba los paquetes con rapidez y eficiencia a un gigante de los contenidos digitales definido por la experiencia Prime (que tiene mucho menos que ver ahora con envíos gratis y más con todo lo demás)?

Primera fase: bueno para los usuarios

Al igual que Facebook, Amazon empezó con un gran presupuesto que pudo destinar a sus clientes, y eso hizo. La empresa recaudó una fortuna de sus primeros inversores y, más tarde, una fortuna todavía mayor cuando salió a bolsa. Utilizó este capital para subvencionar muchos productos que vendía por debajo de su coste. También subvencionaba el transporte y ofrecía una generosa política de devoluciones gratuita y sin necesidad de justificaciones.

Tal y como sucedió con Facebook, la oferta tentó a millones de usuarios, que desembarcaron en masa en la plataforma. Al contrario que los usuarios de Facebook, no obstante, el problema de la acción colectiva no dejaba atrapados automáticamente a los usuarios de

Amazon. A tu vecino le da igual si compras en Amazon o no. Tu compra de libros electrónicos o de audiolibros en Amazon no hace esos libros más valiosos para otros lectores. Tu participación en el programa Prime no supone que para otros sea más difícil abandonarlo.

Sin embargo, la suscripción a Prime sí que consigue en gran medida retenerte en Amazon. Pagar por todo un año de envíos por adelantado es un incentivo poderoso para que compres en Amazon. De hecho, la inmensa mayoría de los suscriptores del programa Prime empieza sus búsquedas para comprar en línea en Amazon y, si encuentra lo que está buscando, no compara con otras ofertas para conseguir un precio mejor.

Se puede considerar que el programa Prime es una forma de retención suave: Amazon te ata a su plataforma con un lazo de seda. Pero la multinacional también tiene cadenas de hierro en su caja de herramientas. Todos los audiolibros y las películas, así como la mayoría de libros y revistas electrónicos que compras en Amazon, están inmovilizados en la plataforma. De forma permanente.

Es así porque estos productos se venden con un sistema de gestión de derechos digitales (DRM, por sus siglas en inglés), una forma de cifrado diseñada para obligarte a ver o escuchar estos productos digitales mediante aplicaciones que controla Amazon. Si te desligas de Amazon y borras tus aplicaciones pierdes todos los productos digitales que hayas comprado en la plataforma. Para un determinado tipo de lector, melómano o cinéfilo lo cierto es que este es un coste de cambio muy alto.[16]

Amazon tiene otro as en la manga: después de años vendiendo productos por debajo de su coste, ha concluido el trabajo que empezó la cadena de supermercados Walmart, que eliminó sectores completos de pequeñas tiendas físicas independientes. La estrategia de precios predatorios de Amazon ha conseguido lo mismo en gran parte del comercio electrónico.[17]

Todo esto supone que comprar en cualquier lugar que no sea Amazon se ha vuelto sustancialmente más incómodo.

Estas estrategias (Prime, DRM y precios predatorios) dificultan en gran medida no comprar en Amazon. Con los usuarios ya

retenidos, para proseguir con el manual de la mierdificación Amazon necesitaba que sus clientes comerciales quedaran también atrapados.

Segunda fase: bueno para los clientes comerciales

Amazon, al principio, era excelente para sus clientes comerciales. Pagaba el precio completo de los productos y luego los vendía por debajo de su coste. Subvencionaba las devoluciones y también el servicio al cliente. Disponía de un motor de búsqueda justo que situaba las mejores coincidencias para las búsquedas de los compradores en la parte superior de la página, creando un camino a la gloria que los proveedores podían recorrer simplemente vendiendo productos de calidad a precios justos.

Pero, claro, una vez que estos comerciantes quedaron en situación de dependencia, Amazon les apretó las tuercas (al igual que Facebook apretó las tuercas a los editores y a los anunciantes).

Amazon presume de esta técnica, que denomina «volante de inercia». Atrae a usuarios con precios bajos y una amplia selección, lo cual atrae a su vez a proveedores que están deseando vender sus productos a esos usuarios. La dependencia que tienen los proveedores de estos clientes permite a Amazon obligar a que los proveedores ofrezcan descuentos mayores, lo que atrae a más usuarios y hace que la plataforma sea todavía más indispensable para los proveedores, algo que a su vez permite a la multinacional exigir descuentos todavía más abultados…, y así gira y gira el volante de inercia.

Pero demos un paso atrás antes de que la rueda nos eche a volar. Este volante de inercia es el resultado directo de una teoría legal radical que tiene al mundo apresado desde finales de la década de 1970. Desde la década de 1890 hasta que Jimmy Carter asumió la presidencia de Estados Unidos (1977-1981), el poder de las corporaciones se vio limitado por la legislación antimonopolio, que consideraba a las grandes corporaciones una amenaza por su mero tamaño. Cuando una empresa se vuelve demasiado grande y su

quiebra afectaría a toda la economía, se vuelve demasiado grande para quedar sometida a la justicia y termina siendo demasiado grande para que nada le importe. La legislación antimonopolio se diseñó para luchar contra esta apatía y obligar a las empresas a asumir sus responsabilidades.

La teoría —francamente terrible— que se opone a las leyes antimonopolio afirma que el único momento en el que un Gobierno debería intervenir frente a un monopolio es cuando está totalmente convencido de que la empresa monopolista está utilizando su envergadura para subir precios o reducir calidades. Esta es la teoría del «estándar del bienestar del consumidor», y su premisa es que cuando encontramos monopolios naturales, casi con toda seguridad su tamaño y su poder se basan en la calidad de su oferta. Siempre que veamos que todas las personas compran los mismos productos en la misma tienda deberíamos asumir que esa es la mejor tienda que existe y que vende el mejor producto entre los mejores. Sería perverso (defiende la teoría) que el Gobierno hostigara a las empresas por ser tan excelentes que todo el mundo está encantado con ellas.

Siguiendo esta teoría, Jimmy Carter empezó a retirar unas cuantas piezas del castillo de naipes del sistema antimonopolio. Luego llegó Ronald Reagan y las arrancó a puñados (la mayoría de las medidas de derechas por las que se recuerda a Ronald Reagan las inició Carter, que confiaba en cortejar a los votantes conservadores y fracasó). Todos los presidentes estadounidenses posteriores —republicanos y demócratas— siguieron el ejemplo de Reagan, hasta (aunque no incluido) Joe Biden.

El volante de inercia de Amazon está diseñado para encajar a la perfección en el estándar del bienestar del consumidor. La plataforma se proclama —¡en nombre de los consumidores!— enemiga de los proveedores. El volante de inercia tiene como único objetivo bajar precios, y la teoría del estándar del bienestar del consumidor valora los precios bajos por encima de todo lo demás.

Tercera fase: un gigantesco montón de mierda

Amazon dispone de un sinfín de tácticas para trasladar la plusvalía de los clientes comerciales a sus arcas. Algunas otras suponen también apropiarse del valor que obtienen los usuarios finales, diga lo que diga el precioso discurso del volante de inercia.

Amazon utiliza su capacidad para observar las ventas de los proveedores, así como la posibilidad de ver la dirección de los remitentes en los envíos directos de las fábricas a las que contratan los proveedores, para seleccionar los productos más vendidos por sus clientes comerciales y clonarlos, relegando al vendedor original a la página tropecientos millones de sus resultados de búsqueda.

La multinacional también aplasta a sus proveedores bajo una montaña de cargos adicionales que se ofertan como opcionales pero que, en la práctica, son obligatorios. Tomemos, por ejemplo, el servicio Prime: los proveedores tienen que entregar una proporción enorme de cada venta para participar en el programa, pero aquellos que no utilizan Prime quedan tan relegados en los resultados de búsqueda que mejor les iría cerrando la empresa.

Sucede igual con Logística de Amazon, un «servicio» en el que el proveedor envía sus productos a un almacén de Amazon, donde serán empaquetados y entregados dentro del propio inventario de la plataforma. Se trata de un servicio de distribución mucho más caro que otros comparables (o superiores) de empresas de logística rivales, pero el proveedor que vende a través de una de estas empresas rivales es, una vez más, relegado todavía más en los resultados de las búsquedas.

En resumen, Amazon gana tanto dinero cobrando a los proveedores por entregar los productos que venden a través de la plataforma, que los envíos de la propia plataforma quedan financiados al cien por cien. En otras palabras: Amazon exprime a sus clientes comerciales en tal medida que no le cuesta absolutamente nada enviar sus propios productos, que compiten directamente con los productos de estos proveedores.[18]

Y aquí es cuando los ataques de Amazon a las cuentas de sus proveedores se convierten en precios más altos para sus clientes. Un proveedor que paga un dineral a Amazon necesita compensar ese gasto de alguna manera. Hipotéticamente, podría digerir por sí

mismo los cargos de Amazon; dicho de otro modo: si Amazon quiere un bocado del 10 por ciento de un producto que tiene un margen del 20 por ciento, el vendedor podría dividir la diferencia y contentarse con un beneficio del 10 por ciento.

Pero la comisión de Amazon no es de un 10 por ciento. Si sumamos todos los cargos adicionales aplicados, una empresa que vende a través de la plataforma es exprimida hasta entregar entre 45 y 51 centavos por cada dólar que obtiene. Incluso si un proveedor quisiera absorber el «impuesto Amazon» para beneficio del cliente, no podría. Los proveedores, simple y llanamente, no tienen márgenes del 51 por ciento.

De esta manera, los proveedores se ven obligados a subir precios, que es lo que hacen. Y mucho. Sin embargo, tal vez te hayas percatado de que los precios no son en Amazon más altos que lo que pagas en otros lugares. Hay un motivo: cuando los proveedores suben sus precios en Amazon, se les obliga a hacer lo mismo en cualquier otro lugar, incluso en las tiendas de su propiedad en las que hacen venta directa. Este acuerdo se denomina «cláusula de nación más favorecida» y es clave en el proceso judicial antimonopolio interpuesto contra Amazon por la Comisión Federal de Comercio de Estados Unidos.

Dejemos a un lado las implicaciones de la cláusula de nación más favorecida un momento. Si Amazon cobra a los proveedores entre 45 y 51 centavos por cada dólar que ingresan, y si los proveedores están subiendo sus precios en todos los lugares donde se venden sus productos, la conclusión es que tú estás pagando el «impuesto Amazon». ¡Y lo pagas compres donde compres! Amazon ha provocado una subida de precios en los grandes almacenes Target. En los supermercados Walmart. En la ferretería de toda la vida de la esquina. En la página web del propio fabricante.

Y luego está el producto «búsqueda» de Amazon. Las comillas en *búsqueda* pretenden trasladar un despreciativo sarcasmo, porque el producto «búsqueda» de Amazon no tiene nada que ver con la búsqueda. Amazon ingresa 38.000 millones de dólares al año cobrando a los vendedores por el posicionamiento de sus productos. Cuando haces una búsqueda de un producto concreto en Amazon,

los primeros resultados no son los más certeros: son los que pagan el soborno más alto a la plataforma para aparecer en la parte superior de la lista. El primer resultado en una búsqueda de Amazon es de media un 29 por ciento más caro que el mejor resultado para tu búsqueda. Pincha en cualquiera de los cuatro primeros enlaces de la parte superior de la pantalla y pagarás de media un 25 por ciento más de lo que pagarías por el mejor resultado, que está situado de media en el decimoséptimo lugar del listado.

Los investigadores Rory van Loo y Nikita Aggarwal lo denominan «paradoja de los precios de Amazon».[19] La compañía insiste en que tiene los precios más bajos del sector, pero nadie puede encontrar esos precios. Por el contrario, todo el mundo paga un inmenso impuesto Amazon cada vez que compramos en la plataforma, mientras que los proveedores a los que les compramos también están pagando su impuesto Amazon.

Esto significa que, por lo general, los productos que aparecen en la parte superior de una página de resultados de búsqueda de Amazon son malos. Es basura de baja calidad con precios altos. Incluso cuando estás comprando un producto conocido, como una marca concreta de pilas AA, el primer resultado habitualmente será más caro que los que aparecen más adelante en la página, esos que no llevan la llamativa etiqueta «Opción Amazon» o «Más vendido». El sonriente logotipo de Amazon se vuelve mucho más siniestro cuando aparece junto a un resultado destacado de búsqueda que cuesta un 29 por ciento más que el resultado más adecuado para tu consulta gracias al servicio de posicionamiento por el que la plataforma ingresa 38.000 millones de dólares al año.

Tampoco es posible encontrar precios más bajos con algo tan sencillo como ordenar los resultados de la búsqueda por precio. Los vendedores que dominan el listado de resultados juegan con las cantidades para tener el resultado con el menor precio, incluso si por unidad resulta mucho más alto. Por ejemplo, un paquete de cuatro pilas AA con un precio de 3,99 dólares es más caro por pila que un paquete de dieciséis con un precio de 10 dólares (un dólar frente a 0,63), pero ordenar la búsqueda por precio enterrará la mejor oferta en la tercera o cuarta página de resultados.

Esto es solo el principio. Amazon se ha apropiado del valor de vendedores y compradores de muchísimas otras formas. Invierte menos de lo que debería en luchar contra los fraudes, de manera que los productos con mejores valoraciones de los usuarios y mejor posicionados son a menudo terribles, pero están decorados con opiniones entusiastas (pagadas). Los proveedores con productos de alta calidad se enfrentan a un dilema: o se hunden en el fondo de los escalafones o hacen trampas también. Si se deciden a engañar, tendrán que subir el precio de sus productos para pagar el servicio especializado en fraudes que alimenta todas esas opiniones falsas. En ese caso, si los descubren, serán expulsados de Amazon y tendrán que cerrar o empezar de cero con un nuevo nombre comercial.

Pero a Amazon todo esto le parece bien. Así funciona el sistema, su volante de inercia. Amazon gana dinero cuando quedas satisfecho y gana dinero cuando te enfureces. Los costes los soportan los vendedores. Y tú. ¿Por qué iba a invertir la empresa en la lucha contra el fraude en estas circunstancias?

Este es otro de los motivos por los que Amazon destina tan escasos esfuerzos a controlar a los timadores (y por eso tantas «marcas» de Amazon son combinaciones cargadas de consonantes sin sentido que parecen haber sido generadas al azar por operadores informales que aparecen y desaparecen para volver a aparecer con un nuevo nombre al azar).

Es la fase final de la mierdificación. Amazon consigue retener a unos clientes a los que expriiime y expriiime, confiando en que el sistema seguirá en marcha gracias a un puñado de buenos proveedores desesperados. Luego se apropia de los beneficios de sus buenos vendedores y deja atrás solo malos comerciantes que son una fuente más de sufrimiento para toda la población.

Ahora Amazon está en la etapa terminal de la mierdificación. Seguimos todos retenidos en la plataforma, pero cada vez obtenemos un valor menor de ella. Y como seguimos todas en Amazon, pagando el servicio Prime y comenzando (y terminando) nuestras compras con los resultados mierdificados del buscador de

Amazon, los proveedores que dependen de vendernos cosas están también atrapados, ganando cada vez menos con cada venta.

La plataforma se ha convertido en un montón de mierda, y nosotros estamos en lo más bajo.

Análisis de caso:
iPhone

Primera fase: bueno para los usuarios

No era solo el legendario «campo de distorsión de la realidad» de Steve Jobs. El iPhone era realmente un producto revolucionario. Se apoyaba en la elegancia del iPod, un dispositivo que «simplemente funcionaba». Enchufabas un iPod nuevo al ordenador y en unos segundos toda la música que tenías en el disco duro se transfería a un aparato de bolsillo, junto con tus listas de reproducción y tus valoraciones. El iPhone extendió esa sencilla sincronización al correo electrónico, los calendarios y una multitud de características útiles que eran más fáciles de usar y más potentes que las de rivales como BlackBerry y Android.

El iPhone se mantenía impecable y funcional porque operaba como un «jardín vallado». A pesar de que era un ordenador con todas sus características, capaz de ejecutar cualquier programa informático, Apple lo configuró de tal manera que únicamente se podían utilizar los programas que la empresa autorizaba. De inicio, estos eran las aplicaciones con las que contaba el teléfono, pero un año más tarde Apple inauguró su App Store, un mercado de aplicaciones «seleccionadas» que la empresa había examinado para garantizar su seguridad y su calidad.

Apple pregonaba que este era un gran servicio para sus usuarios finales. La empresa destinaba considerables recursos a garantizar

que toda aplicación que se descargara, ya fuera gratis o de pago, «simplemente funcionara».

Esa fue la primera fase. La empresa disponía de capacidad económica —las cantidades que había decidido destinar a calidad y mantenimiento de producto, en lugar de, por ejemplo, a recompra de acciones o a dividendos— y destinaba ese capital a los usuarios.

Más tarde la compañía optó por destinar una parte de este capital a sus clientes comerciales: los proveedores de aplicaciones.

Apple siempre ha enfatizado la superioridad de su servicio (cerrado, cribado, controlado) con respecto al de Android (Google), cuya tienda de aplicaciones se dice que tiene reglas de participación menos estrictas y es más peligrosa que el pacífico edén de Apple. Para complicar todavía más las cosas, los propietarios de dispositivos Android pueden, si quieren, instalar aplicaciones directamente, sin descargarlas de una tienda de aplicaciones; es decir, que en sus ordenadores de bolsillo particulares pueden ejecutar código que no ha sido testado nunca por los expertos en seguridad de una compañía tecnológica valorada en miles de millones de dólares.

Apple ha promocionado también la superioridad de un modelo económico basado en el dinero de toda la vida, en contraste con Google, cuyo Android gira en torno a la publicidad. Tanto Google como Apple te cobran por el servicio que obtienes, pero (según Apple) la compañía de la manzana indica el precio de sus productos, mientras que Google te cobra extrayendo un flujo continuo de datos personales que utiliza para alimentar un inmenso imperio de publicidad ligada a esa vigilancia. Apple asegura ser una empresa de *hardware*, que intercambia productos materiales por dinero, en lugar de una empresa de vigilancia que obtiene sus beneficios vendiendo a sus clientes.

Los defensores de Apple argumentan que este enfoque hace de Apple una apuesta mejor (para sus usuarios y para la sociedad). Dado que Apple cobra en dólares, en lugar de hacerlo en visualizaciones, tiene un incentivo para satisfacerte. Si pagas directamente a Apple, la empresa querrá tenerte feliz enseñándote lo que quieres ver de la manera más rápida y eficiente posible.

No sucede así con los «capitalistas de la vigilancia» como Google: cuanto más tiempo te entretienes con sus productos, más posibilidades tienen de mostrarte un anuncio, y cada vez que lo hacen, ganan dinero. Por tanto, estos «malos» capitalistas intentan engancharte «hackeando tu sistema dopaminérgico» para tenerte cabreado, pinchando en enlaces y enfrentado con el universo, lo que conduce a todo un abanico de males, desde la anorexia adolescente a las milicias extremistas de extrema derecha.

De este modo, en la hipótesis del «capitalismo de vigilancia», el «buen» capitalista que es Apple (intercambia dinero por bienes) no necesita espiarte.

Esta, evidentemente, es una narrativa que atiende a sus propios intereses, pero lo siguiente sí era cierto: el iPhone espiaba sustancialmente menos que Android, y la naturaleza controlada de la plataforma del iPhone significaba que se producían menos hackeos y menos escándalos causados por aplicaciones que ejecutaban robos de datos.

En otras palabras, Apple disponía de capacidad económica que destinaba a sus usuarios finales. La empresa invertía en diseño para producir una plataforma que funcionara debidamente e invertía todavía más trabajo en cribar aplicaciones.

En la otra cara de esa moneda, no obstante, estaba la retención de los usuarios. Al contrario que los teléfonos Android (que están diseñados por regla general para permitir a los usuarios el acceso a tiendas de aplicaciones alternativas e incluso instalar sistemas operativos diferentes), los iPhone bloquean el *software* y el *hardware* para impedir que los usuarios modifiquen las normas de Apple.

Este es un sistema que funciona bien, pero fracasa mal. Mientras Apple se comporte como un dictador benévolo, tu iPhone es un jardín vallado que te protege de los tipos malos que quieren atacarte. Pero si Apple se vuelve contra ti, ese jardín vallado se convierte en una cárcel, un lugar que te encierra y te convierte en beneficios fáciles.

El control total del iPhone por parte de Apple supone que cuanto más utilizas tu teléfono, más anzuelos puede clavarte la compañía,

elevando el coste de cambio que supone dejar la plataforma. Las cosas que creas (mensajes, historias, notas, entradas en el calendario) están atadas con cadenas a la plataforma, al igual que los productos digitales que compras: libros, vídeos y música.

Apple —y no tú— es quien decide si puedes instalar una aplicación que facilite extraer todos esos datos de tu iPhone para transmitirlos a un dispositivo con un sistema operativo Android o Windows.

Segunda fase: bueno para los clientes comerciales

Apple completó su ecosistema confinado incorporando a los clientes comerciales. Para estos clientes empresariales, la oferta de Apple era verdaderamente atractiva: «Desarrolla aplicaciones para el iPhone y véndelas en nuestra tienda. Te cobraremos una comisión única cuando vendas la aplicación y el resto te lo embolsarás tú, a lo que se sumarán los ingresos de por vida por el gasto que hagan tus clientes dentro de la aplicación». Aquellos eran los tiempos de «hay una aplicación para eso», cuando los proveedores independientes de *software* y los usuarios de los iPhone satisfacían recíprocamente sus necesidades.

Los creadores de aplicaciones acudieron y el efecto de red hizo su magia: cada nueva aplicación era una razón más en potencia para comprar un iPhone; cada venta de un iPhone era otro cliente potencial para una nueva aplicación. Todas estas aplicaciones incrementaban el poder de Apple sobre sus usuarios, algo que el efecto de red no hacía más que multiplicar: los usuarios entraban, pero las salidas no eran fáciles.

Por mucho que Apple se presentara como la alternativa sin vigilancia a Android (al igual que Facebook se presentó en un tiempo como el sucesor sin vigilancia de MySpace), algunos aspectos del diseño del iPhone lo convertían en una herramienta comercial incluso más potente que cualquier dispositivo Android.

El mismo sistema que impedía a los usuarios modificar su iPhone de formas que los expusieran a riesgos potenciales también impedía

que los usuarios modificaran sus teléfonos para defenderse de los peligros.

Esto significaba que, una vez que una aplicación superaba el proceso de cribado de la App Store, los usuarios quedaban indefensos ante ella. Las aplicaciones de grandes empresas como Facebook (así como innumerables oportunistas poco fiables) recopilaban datos de los usuarios de iPhone y los canalizaban al torbellino de espionaje comercial, donde se vendían, se regalaban, se robaban, se publicaban y se convertían en munición.

Los usuarios no podían instalar bloqueadores de privacidad, verificadores de identidad ni ninguna otra herramienta que les permitiera combatir los abusos. Solo Apple podía hacer algo así. Y no lo hizo. Desde su perspectiva, solo Apple podía decidir qué protección de la privacidad merecían sus clientes. Al permitir cierta extracción de datos para usos comerciales en su sistema operativo (iOS), Apple podía atraer a más clientes comerciales. Y así, los usuarios de iOS tenían que tolerar el nivel de vigilancia que Apple considerara aceptable.

Al menos al principio.

Sin embargo, en 2021, Apple tomó cartas en el asunto del espionaje de datos en la App Store: la compañía anunció un simple botón para rechazar la vigilancia de las aplicaciones. Una vez que los usuarios pinchaban en la casilla «no me espíes», se impedía a todas las aplicaciones de terceros la recopilación de datos del usuario. El golpe a la industria comercial de la vigilancia fue enorme. Facebook advirtió a los inversores de que la decisión costaría a la compañía al menos 10.000 millones de dólares. ¡Y eso solo el primer año!

Hay un motivo por el que la decisión de Apple contra el comercio de datos fue tan dura para Facebook (y otras empresas configuradas en torno a la vigilancia): a nadie le gusta que espíen sus datos, desde luego, pero los clientes de Apple compraban un producto que se promocionaba específicamente como una forma de evitarlo.

Una vez que Apple ofreció a los propietarios de un iPhone un único botón que podían pulsar para impedir la vigilancia, el 96 por ciento de los usuarios lo pulsaron. Se supone que el 4 por ciento

restante estaba borracho, o tal vez fueran empleados de Facebook. O empleados de Facebook borrachos.

Tercera fase: un gigantesco montón de mierda

Pero la mierdificación nunca descansa: en torno a las fechas en las que Apple desplegaba una campaña publicitaria mundial presumiendo de su compromiso con la privacidad, también desplegaba un sistema secreto de vigilancia para los iPhone, iPad y otros dispositivos iOS. Apple recopila ahora los mismos datos que Facebook recopilaba en su momento de sus clientes. Y con el mismo objetivo: alimentar su negocio publicitario basado en la vigilancia.

Aquí se demuestra que el argumento «si no pagas por el producto, eres el producto» es una bobada. Las empresas no te tratan bien porque sean «buenas» capitalistas, tampoco abusan de ti porque sean «malas» capitalistas. El respeto de tu privacidad no es algo que consigues pagando mil euros por un iPhone. Las empresas se aprovechan de ti, simple y llanamente, si pueden salirse con la suya.

Este es el quid de la mierdificación. Apple no trataba bien a sus clientes porque los quisiera. Los trataba bien para atraerlos a su jardín vallado, que resultó ser una cárcel.

De igual modo, Apple no ofrecía a las empresas que llenaron su tienda de aplicaciones ese único cargo por la venta inicial porque fuera una «buena» corporación. Conseguir vendedores de aplicaciones para la App Store disparó el efecto de red: más aplicaciones, más usuarios; más usuarios, más aplicaciones. Y esto concedió a Apple la capacidad de cambiar el acuerdo más adelante.

¡Y vaya si cambió el acuerdo! La tarifa por las transacciones económicas dentro de una aplicación o en la App Store se duplicó hasta alcanzar el 30 por ciento, y Apple pasó a cobrar esta tarifa por cada dólar que la aplicación obtuviera. Siempre.

Al mismo tiempo, la multinacional desplegó medidas draconianas que castigaban a todo proveedor de aplicaciones que animara a sus clientes a realizar pagos a través de una página web, donde la tarifa

por el procesamiento de la transacción podía reducirse más de un 90 por ciento hasta situarse en el nivel estándar del sector (entre un 2 y un 5 por ciento). Solo mencionar que pagando a través de la web el usuario podía ahorrarse un dinero era argumento suficiente para la expulsión de la App Store.

Es el mismo manual de Amazon: aplasta con cargos adicionales a tus clientes comerciales y luego utiliza su posición de dependencia para castigarlos por cualquier cosa que hagan para evitar esos costes. Como es natural, los proveedores tuvieron que subir sus precios (pocos productos, incluso los digitales, tienen márgenes del 30 por ciento). Y estos precios subieron en todas las plataformas de telefonía móvil, porque la «competencia» de Apple, el sistema Android de Google, aplicaba exactamente las mismas medidas y comisiones, si bien Android utilizaba técnicas más sutiles para encadenar a los clientes en su tienda, como contratos que prohibían a fabricantes de teléfonos (como Samsung) y a compañías de telecomunicaciones (como Verizon) preinstalar tiendas de aplicaciones de terceros. Las investigaciones antimonopolio en Estados Unidos y en la Unión Europea han concluido que Google utiliza estas técnicas represivas para mantener a los clientes en situación de dependencia en su tienda de aplicaciones (Play Store), exactamente igual que Apple hace con su App Store.

La tercera fase de la mierdificación aparece en este momento. Apple puede elegir ganadores y perdedores, eximiendo, por ejemplo, a Uber de su tasa del 30 por ciento, al tiempo que aplica a la competencia de menor tamaño la tarifa completa. Al igual que Amazon, Apple puede clonar los negocios de sus mejores clientes y competir directamente con ellos.

Así, cuando Apple te vende un audiolibro a través de su aplicación Apple Books (que viene preinstalada con tu iPhone), no se aplica a sí misma una tasa del 30 por ciento por cada libro vendido. Sin embargo, otras empresas sí que tienen que pagar la tasa, que es verdaderamente gravosa, habida cuenta de que el descuento en la venta al por mayor de audiolibros es solo del 20 por ciento.

Esto quiere decir que cuando Apple te vende un audiolibro de Penguin Random House por 25 dólares, envía 20 a Penguin Random

House y se queda 5. Pero si una tienda independiente de audiolibros como —la excelente— Libro.fm te vende ese título a través de la plataforma de Apple, paga a Penguin Random House 20 dólares y le debe a Apple otros 7,5. En otras palabras, si Libro.fm intenta vender audiolibros a través de una aplicación del iPhone, pierde dinero con cada venta.

Por supuesto, la tasa no se aplica a todo el mundo: Uber y Lyft están exentas de estos cargos. Los mierdificadores caminan de la mano.

Análisis de caso: Twitter

Cuando Twitter empezó a operar, su característica más evidente era su brevedad. Los usuarios se veían limitados a enviar mensajes que no superaran los 140 caracteres, lo bastante breves para caber en el servicio de mensajes cortos (SMS, por sus siglas en inglés), el sistema estándar de envío de mensajes utilizado por los teléfonos móviles de todo el mundo (véase la página 317 para más información sobre los SMS).

Sin embargo, para los clientes comerciales (los desarrolladores que pretendían integrar su *software* en Twitter) la limitación de la extensión de los mensajes era secundaria. Lo más interesante de Twitter era su API. O, más bien, que Twitter era una API.

Este es uno de esos acrónimos de la industria informática que en realidad no significan nada. Inicialmente eran las siglas en inglés de «interfaz para la programación de aplicaciones», más tarde «interfaz de programación avanzada», pero, en realidad, API solo significa API: una forma sui géneris, sutil, de hablar de una característica de un sistema digital que no tiene equivalente adecuado en el mundo no digital.

Una API, en términos generales, es cualquier forma en la que un programa intercambia datos con otro programa o recibe datos o instrucciones de otro programa.

Por ejemplo, es posible recibir correos electrónicos con invitaciones asociadas a un calendario. Al pinchar en las invitaciones, se incorporan automáticamente a tu calendario personal. Esto es

posible porque existe un estándar formal para este tipo de invitaciones, decidido por un comité del Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (IETF, por sus siglas en inglés). Cualquiera que consulte este estándar puede utilizarlo para diseñar un calendario compatible o para generar invitaciones que funcionen con ese calendario.

Primera fase: bueno para los usuarios

Una API puede también ser informal o improvisada. Las etiquetas (*hashtags*) son un tipo de API: un desarrollador que extrae datos de Twitter mediante un raspado (*scrape*) puede utilizar las etiquetas para averiguar de qué trata cada publicación. Las API también pueden ser añadidas por terceros: un desarrollador que raspa Twitter y categoriza las publicaciones por etiquetas puede más tarde establecer un medio más formal para que otros extraigan información de sus propias bases de datos sin todo ese trabajoso raspado.

En sus inicios, Twitter era, de hecho, una API. El núcleo de Twitter era una base de datos de publicaciones de sus usuarios a la que estos no tenían forma de acceder. Para publicar o para leer publicaciones, los usuarios tenían que hacer uso de un programa que utilizaba la API de Twitter para acceder a la base de datos, de la que rescataba las entradas relevantes y las presentaba de una forma legible para los humanos.

Twitter desarrolló uno de esos programas de acceso mediante API, pero también permitió que cualquiera creara este tipo de programas, y todos accedían a la misma API.

Es difícil exagerar lo revolucionaria que fue la propuesta. Habitualmente, las empresas se reservan para sí mismas un acceso privilegiado a su propia infraestructura; la API que exponen a terceros es una versión débil y limitada de su herramienta privada.

No fue el caso de Twitter: ofreció acceso de primer nivel a quien lo quisiera y los desarrolladores incorporaron sus recursos al proyecto para construir todo tipo de formas de acceder a Twitter.

Algunas quizá resulten familiares, como TweetDeck, que Twitter finalmente adquirió e incorporó a la empresa. Otras eran estrictamente «programáticas»: herramientas que facilitaban a otros desarrolladores hacer algo interesante con Twitter, como instalar bots que respondían consultas, contaban chistes o automatizaban alertas en caso de emergencia.

Twitter también prestaba mucha atención a sus usuarios. Fueron los usuarios los que inventaron los «retuits» al teclear «RT» y luego copiar y pegar la publicación de otra persona en la caja de escritura. Twitter se percató de ello y automatizó el proceso creando un método que con un único clic permitía retuitear cualquier publicación del sistema.

Muchas de las características centrales de la plataforma se desarrollaron de este modo, incluida la posibilidad de citar tuits, de manera que se permitiera escribir un comentario sobre otro tuit y luego pegar el enlace a este con la etiqueta #QT (Twitter también automatiza ya este proceso).

Los desarrolladores llaman a esto «pavimentar las líneas de deseo». Se trata de una referencia a un principio del diseño de espacios físicos como los parques y los campus universitarios. Los paisajistas observan los lugares en los que la gente ha pisoteado la hierba para atravesar campos y jardines (líneas de deseo) y los oficializan nivelándolos y pavimentándolos, o utilizando gravilla, astillas de madera o algún otro material.

Sumadas, estas dos políticas (acceso privilegiado a la API de Twitter e integración de las innovaciones de los propios usuarios) constituyen un sistema valioso para compartir el valor de la plataforma tanto con los clientes comerciales (que pueden crear una variedad de herramientas para los usuarios y para sí mismos) como con los usuarios (cuya experimentación es observada y convertida en características oficiales).

A la gente le encantaba utilizar Twitter. Era un juego. Era divertido. Era una fiesta a la que todo el mundo estaba invitado.

Segunda fase: bueno para los clientes comerciales

Pero, desde el principio, Twitter también hizo concesiones. Cuando incorporó anuncios a su servicio en 2008, decidió abrir oficinas de ventas en países de todo el mundo, incluidas naciones como Turquía, en las que con seguridad los gobiernos plantearían sus exigencias en materia de censura y espionaje.

Esta decisión fue una forma de trasladar valor de los usuarios a los clientes comerciales. Los anunciantes turcos no necesitaban hacer negocios con una oficina de Twitter en Turquía, pero abrir sedes nacionales facilitaba las cosas a los clientes comerciales de la plataforma. Sin embargo, también situaba a los empleados y las cuentas bancarias de Twitter al alcance del autoritario Gobierno turco, que usó esa posición para forzar a Twitter a adoptar medidas perjudiciales para sus usuarios, como revelar información sobre las identidades de los disidentes y eliminar sus mensajes. (A pesar de estas concesiones, Twitter siguió operando a pérdidas).

Twitter también aplicó otras medidas de la segunda fase de la mierdificación, entre las que destacaban las relacionadas con el personal de la división de moderación de contenidos. La revisión de contenidos en plataformas gigantescas como Twitter siempre va a ser una cuestión difícil, pero cuanto más gaste la empresa en moderadores, más podrá supervisar. A medida que la base de usuarios y el volumen de publicaciones crecían, la compañía amplió su equipo de moderadores, pero no a un ritmo acorde con el de su crecimiento, lo que significó con el tiempo una caída de la proporción de moderadores con respecto a la actividad en la plataforma.

Por supuesto, todo esto era característico de Twitter 1.0, la empresa privada que más tarde salió a bolsa y pasó a ser gobernada por una junta directiva que elegían sus accionistas. Este sistema estaba lejos de ser ideal, pero, comparado con lo que sucedería más tarde, era prácticamente un paraíso.

En 2022, Elon Musk se hizo con la propiedad de Twitter. Musk tuvo que solicitar un préstamo de 22.400 millones de dólares para financiar la adquisición. Una deuda tan voluminosa ejerce una enorme presión para que Musk obtenga rendimientos económicos de Twitter. Recordémoslo: los accionistas prefieren que las compañías

en las que invierten les compensen económicamente, pero su capacidad para obligar a las empresas a que les paguen se limita a votar al presidente de la junta directiva, encargada de nombrar al CEO, que debe decidir entregar el dinero de la empresa a sus inversores, en lugar de destinarlo al mantenimiento y el desarrollo del producto, a pagar salarios, a mejorar la infraestructura o a conceder bonus a los ejecutivos. Los acreedores titulares de la deuda de una compañía, sin embargo, tienen derecho —y no una mera preferencia— a reembolsos regulares de la deuda, y si la compañía se resiste, pueden pedir a un tribunal que la obligue a soltar la pasta, y si la empresa no tiene dinero suficiente y no puede endeudarse más para conseguirlo, pueden forzarla a declararse en quiebra.

Al asumir una deuda de decenas de miles de millones de dólares, Musk estaba condenando a la plataforma a un futuro doloroso. Twitter (por algún motivo renombrada X) tendrá que entregar enormes cantidades de dinero cada año para cumplir con sus deudores, que, de lo contrario, podrían cerrar la compañía. (Por supuesto, si lo hicieran, eliminarían cualquier posibilidad de recuperar su dinero. Imponer una declaración de quiebra probablemente supondría la liquidación de Twitter, que sería adquirida por alguien, y una parte de esa venta llegaría a los acreedores. Por el contrario, si permiten que Musk incumpla el calendario de pagos, al menos tendrán la esperanza de cobrar en el futuro si logra darle la vuelta a la compañía…, o si la convierte en parte estructural de un futuro Gobierno estadounidense, como intentaba de forma activa a inicios de 2025, dentro de la segunda administración Trump).

Por mucho que nos esforcemos en leer la mente a los CEO de las tecnológicas, difícilmente sabremos cuáles de las ideas que defienden son sinceras y cuáles sueltan para ganar puntos con algún grupo de usuarios, clientes, parlamentarios, inversores o colegas. Y, la verdad, no importa si los estridentes comentarios de Musk sobre la política de género, lo «woke» y otras cuestiones son sus verdaderos sentimientos, eructos pasajeros o una forma medida de construir su imagen.

Tercera fase: un gigantesco montón de mierda

En vez de jugar a desentrañar las políticas de Twitter, observemos en su lugar cómo el modo en que Musk ha gestionado la compañía después de adquirirla es un ejemplo de la forma en la que la carrera hacia la mierdificación puede volverse contra el mierdificador. Y cómo esas malas decisiones pueden, no obstante, infligir un grave daño a los usuarios.

La gestión de Twitter por parte de Musk se explica mejor como una serie rápida, indiscriminada y torpe de transferencias de valor de los usuarios finales a la compañía (es decir, a Musk, a sus inversores y a los acreedores).

Para empezar, Musk se desprendió de la mayor parte del equipo de moderación de contenidos de Twitter. Estos trabajadores se encargaban de mantener un entorno que fuera acogedor para los usuarios y que a la vez garantizara la «seguridad de marca».

Se trata de una actividad cuyo equilibrio es de una dificultad imposible. La vida no está hecha para garantizar la tranquilidad de las empresas, y muchas de las cuestiones que menos congenian con la imagen que pretenden dar las marcas comerciales son las que más nos importan a la mayoría. Si las plataformas pretenden garantizar que el material promocional de sus anunciantes solo aparezca junto a contenidos edificantes para los usuarios, tienen que ocultar o bloquear las publicaciones de los usuarios sobre su vida sexual, sus temores políticos o las desgracias en las que se ven envueltos.

Aunque los usuarios no quieren necesariamente que las plataformas bloqueen sus publicaciones cargadas de frustración o de rabia, tampoco quieren ser objeto de abusos o linchamientos masivos ni que su vida privada se vea aireada. Tampoco desean que sus pantallas se llenen de contenido ultraviolento o sexualmente explícito ni de odio extremista.

De este modo, los moderadores tienen que decidir cómo congeniar los intereses de los anunciantes con la sensibilidad de los usuarios.

Además de todo esto, los moderadores tienen también la obligación de descubrir y eliminar la publicidad inaceptable (fraudes, engaños, desinformación pagada y anuncios de productos ilegales), así como detectar y bloquear el contenido malicioso no publicitario, como el *spam*, las estafas y la desinformación no pagada (pero coordinada).

Ninguna plataforma hace esto bien. El Twitter previo a Musk estaba más o menos en la misma línea que el resto de las plataformas, cometiendo su cuota de pifias y pasos en falso de campeonato, pero consiguiendo también bloquear de forma rutinaria millones de publicaciones del tipo que pretendía bloquear, en consonancia con sus ideas sobre los intereses de los usuarios y de los anunciantes.

Deshacerse de los moderadores hizo que, al instante, Twitter empeorara de forma permanente y significativa tanto para sus usuarios como para los anunciantes. Los usuarios se vieron (y se ven) inundados de anuncios de estafas, productos falsificados y engaños. Los anunciantes ven sus mensajes ligados a publicaciones que muestran violencia extrema, que niegan el Holocausto o que son de contenido pornográfico.

Todo el mundo sale perdiendo.

Incluido Twitter. Y aquí es donde la situación se vuelve peculiar. A pesar de que Facebook se apropió descaradamente de todo el valor de la plataforma, haciéndose con lo que sus clientes comerciales y sus usuarios finales creaban, lo hizo de forma gradual, y la plataforma siguió siendo (muy) rentable, incluso cuando metía la pata.

Sin embargo, bajo la dirección de Musk, Twitter aceleró la curva de la mierdificación y retiró valor de la plataforma de manera tan expeditiva que desencadenó un éxodo masivo de anunciantes y un desplome de los ingresos, superando de largo la reducción del gasto que suponía el despido de la plantilla encargada de mantener la calidad.

De nuevo, no voy a intentar analizar el estado mental de Elon Musk en estas líneas. Musk ha defendido con frecuencia que sus acciones estaban al servicio de la libertad de expresión, y en una

ocasión llegó a insultar a una sala llena de ejecutivos de empresas que se anunciaban en Twitter y se habían reunido en un encuentro de *The New York Times*, a los que les dijo que no quería su dinero si dependía de que aplicara servicios de moderación. En su ofensiva invectiva desde el estrado, el propio Musk señaló personalmente al consejero delegado de Disney, Bob Iger, al que le dijo «que te jodan» y «vete a tomar por culo».

Esta escena es, como poco, una prueba de que la cuestión de la libertad de expresión despierta fuertes emociones en Elon Musk. Su currículum en materia de defensa de la libertad de expresión y en moderación de contenidos, no obstante, resulta muy pobre. Ha expulsado a periodistas que lo han criticado, ha cedido a peticiones de censura de gobiernos opresores con un historial de desprecio por los derechos humanos y lanzó una ofensiva a vista de todos contra una cuenta que colgaba los registros públicos de los movimientos de su avión privado. En los primeros días del segundo mandato presidencial de Donald Trump, Musk bloqueó temporalmente a los usuarios que identificaban a los contratistas gubernamentales a los que fichaba para el llamado Departamento de Eficiencia Gubernamental y que obtuvieron acceso sin supervisión a sistemas de pago sensibles del Gobierno de Estados Unidos.

Una de las primeras medidas oficiales de Musk fue vender la «verificación» (es decir: una marca azul) a todos los recién llegados. Estas marcas azules fueron creadas inicialmente por (el viejo) Twitter como forma de contribuir a que los usuarios pudieran detectar cuentas falsas. Los usuarios de Twitter con un perfil muy popular y que temían que alguien se hiciera pasar por ellos en la plataforma podían solicitar la marca azul, que se concedía después de que un equipo especializado de Twitter llevara a cabo ciertas acciones para verificar la autenticidad de la cuenta.

Este proceso estaba lejos de ser perfecto. Los estándares de Twitter para valorar la popularidad eran opacos y se aplicaban de forma desigual. Entre bastidores, el sistema de verificación de Twitter era un desastre poco riguroso.

En 2011, yo mismo vi cómo un usuario decía ser yo en Twitter con una cuenta falsa creada para atacar a otras personas en mi

nombre y para publicar información falsa sobre mí. Escribí a la compañía y me dijeron que tomarían medidas contra el impostor solo si yo solicitaba la verificación, un proceso que incluía que les enviara por fax una copia de mi carné de conducir porque «el correo electrónico no es seguro».

Cuando le dije a la gente de Twitter que no podía mandar un fax porque se me había estropeado la máquina del tiempo, tenían ya su respuesta preparada: sí, muchos usuarios no tienen acceso a un fax, pero aquí puedes encontrar un servicio gratuito que traslada el correo electrónico a fax y que gestiona alguien que desconocemos. Solo tienes que enviar por correo electrónico una foto de tu carné de conducir a esta dirección y ellos nos mandan el fax.

Por aquel entonces yo vivía en Europa, de manera que escribí a un amigo que trabajaba en Twitter y le hice ver que, según el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (RGPD), esto era más ilegal que el plutonio. Unas semanas más tarde, Twitter cambió su política y me permitió enviar una copia escaneada de mi carné de conducir por correo electrónico. Poco después conseguí mi marca azul y la cuenta falsa fue borrada.

Sin embargo, con Musk al mando, este proceso de verificación quedó completamente desterrado. Los usuarios podían obtener su marca azul si pagaban una cuota mensual, que alcanzaba cifras considerables en el caso de negocios como los editores. Después de un periodo de gracia, se eliminaron todas las marcas azules del pasado.

Una vez más, esta medida castigaba tanto a los clientes comerciales como a los usuarios finales. Los clientes comerciales tenían que pagar una cuota mensual para luchar contra la usurpación de sus perfiles. Los usuarios finales se veían engañados por graciosos y timadores que compraban marcas azules para dotar de verosimilitud a sus fraudes.

Musk siguió apretando las tuercas. Los usuarios que no pagaban por las marcas azules veían sus publicaciones silenciadas en la plataforma (lo que suponía una menor probabilidad de que las vieran sus seguidores o que se recomendaran a desconocidos), mientras

que quienes pagaban eran priorizados y sus publicaciones aparecían en las pantallas de otros usuarios de la plataforma.

Menudo regalo para los timadores, los abusadores y otros usuarios perniciosos, que podían situar en lo más alto de las pantallas de desconocidos imágenes impactantes o solicitudes fraudulentas.

En cuanto a los clientes comerciales legítimos, tener que pagar una cuota para llegar a las personas que habían pedido explícitamente saber de ellos era un insulto doble. Por una parte, Musk había despreciado en público a la prensa, con lo que no quedaba claro si las tarifas que exigía eran una forma de humillación ritual o solo una manera de extorsionar a los editores. Por otra parte, la proliferación de fraudes y troles entre las cuentas con marca azul hacía que, en la práctica, los editores parecieran menos fiables si pagaban la marca azul (Musk finalmente «resolvió» la cuestión añadiendo una función que permitía a los usuarios ocultar el hecho de que estaban pagando, lo que dice mucho del mensaje que esta nueva marca azul pretendía transmitir).

Los usuarios también sufrían: la cantidad de contenido en sus pantallas que habían pedido ver o que el algoritmo predecía que disfrutarían se redujo al mínimo posible. Esto dejaba un vacío que podía llenarse de anuncios y de publicaciones promocionadas de forma artificial mediante las marcas azules de verificación (que, una vez más, tenían muchas posibilidades de ser anuncios, fraudes, imágenes ultraviolentas o pornografía).

El liderazgo de Musk ha seguido desde entonces por los mismos derroteros. Mientras la atención pública se centra en los cambios más llamativos, como rebautizar a la empresa como X, los cambios de más calado tienen que ver con hacerles las cosas más difíciles a los usuarios, al tiempo que los mantiene retenidos en la plataforma (a fin de cuentas, si siguen atrapados en la plataforma, algunos anunciantes se mantendrán también en ella).

En 2022, por ejemplo, Musk suspendió las cuentas de algunos usuarios destacados de Twitter y declaró que las suspensiones eran el resultado de una nueva política que prohibía a los usuarios mencionar sus cuentas en plataformas rivales (como Mastodon,

Bluesky y Threads) en sus biografías, en sus nombres de usuario o en sus publicaciones.

Este paso coincidió con medidas que impedían a muchos clientes comerciales el uso de la API de Twitter, al tiempo que hacía su uso mucho más caro para quienes todavía podían utilizarla. Recordemos que Twitter empezó como una empresa que priorizaba la API, diseñada para servir de base para el desarrollo, la manipulación, la mejora y la ampliación por parte de una constelación de empresas complementarias, aficionados y usuarios.

La prohibición de publicar «direcciones de reenvío» ajenas a Twitter, junto con las importantes restricciones a la API, acabó con el creciente ecosistema de herramientas automatizadas que ayudaban a los usuarios a cambiar de plataforma. Estas herramientas (como Twitodon y Fedifinder) pedían el acceso a tu cuenta de Twitter y luego utilizaban la API para extraer un listado de todas las cuentas que seguías y añadirlas al listado de personas que seguías en Mastodon.

Si todo esto suena demasiado confuso y técnico, permíteme que describa el proceso desde tu punto de vista. Digamos que te cansas de Twitter, de modo que te abres una cuenta en Mastodon, un servicio parecido a Twitter que está desarrollado con *software* de código abierto y tiene un montón de servidores diferentes en los que te puedes registrar y que gestionan individuos, empresas, cooperativas y ONG.

Bien, pues ya tienes una cuenta de Mastodon y una cuenta de Twitter. Te registras en una herramienta de migración y le dices cómo encontrar tu vieja cuenta de Twitter y tu nueva cuenta de Mastodon. Y pinchas en «Empezar». Unos minutos después, tu cuenta de Mastodon se ha actualizado para seguir a todas las personas que conoces en Twitter y que también han abierto una cuenta en Mastodon.

Cuando Musk puso esta práctica en el punto de mira, estaba dejando claro que entendía que su rentabilidad dependía de dificultar la salida de los usuarios.

En los años posteriores, Musk ha introducido una serie de «antiherramientas» que dan a los usuarios y a los clientes

comerciales motivos más que suficientes para marcharse. Por ejemplo, en 2023 alteró de manera abrupta la forma en la que funcionaban las previsualizaciones de los enlaces; los tuits que contenían enlaces a páginas web desplegaban automáticamente una imagen, pero no un encabezamiento ni una muestra de texto de la página enlazada.

Los encabezamientos y las muestras de texto ayudaban a los usuarios a valorar si querían pinchar en el vínculo antes de hacerlo. Pero eran todavía más importantes para los editores (es decir: quienes crean contenido en sus páginas web que explotan mediante publicidad y suscripciones), una comunidad clave en el conjunto de clientes comerciales de Twitter, a los que Musk esperaba obligar a pagar cuotas mensuales de «validación». Al retirar los encabezamientos de las previsualizaciones de los enlaces, Musk redujo de manera drástica la posibilidad de que los usuarios pincharan en los enlaces, lo que supuso un derrumbamiento casi total del número de lectores provenientes de publicaciones de Twitter. Los editores que habían pasado años cultivando una amplia base de suscriptores en Twitter para derivar tráfico a sus páginas web sufrieron enormes pérdidas económicas por esta decisión.

En torno a las mismas fechas, Twitter también presentó la posibilidad de publicar tuits extremadamente largos, con amplias opciones de formato. Musk les dijo entonces a los editores preocupados por el derrumbamiento del tráfico proveniente de Twitter que debían reproducir los contenidos de sus páginas web en publicaciones de mucha longitud. Por supuesto, esto supondría renunciar a las suscripciones y a los ingresos que los editores obtenían en sus propias páginas (Musk les ofreció una parte de los ingresos derivados del contenido de sus webs, siempre y cuando pagaran la validación y aceptaran el cálculo de estos ingresos con una fórmula compleja y opaca).

Esta es, una vez más, la táctica que Facebook puso a prueba, pero Facebook lo hizo de forma gradual… Y fue la primera. Cuando Musk lo intentó, los editores ya sabían cómo funcionaba el cepo y se negaron a meter la patita.

Musk terminó viéndose obligado a recular: a finales de 2023 anunció que añadiría marcas azules a cuentas «prominentes» que tuvieran suficientes seguidores. Eran, por norma general, cuentas que habían sido «verificadas» por la dirección previa de la compañía. Un número muy pequeño de aquellos usuarios verificados había decidido pagar para mantener su posición, y, después de meses de ventas escasas, Musk, de pronto y sin el consentimiento de estas cuentas, dio a estos usuarios una marca que había terminado significando: «Soy alguien que tolera —o incluso le gusta— la gestión desquiciada de Twitter que lleva a cabo Musk y sus ideas personales sobre cuestiones raciales, de género, de inmigración o de derechos de los trabajadores. Estoy entregando dinero todos los meses de forma voluntaria al tipo del saludo hitleriano».

Esto supuso otro volantazo irracional e impetuoso en la gestión de Musk. Su apuesta inicial había fracasado: no consiguió que cientos de miles de personas de relevancia internacional pagaran por las marcas azules, para crear así un halo de deseabilidad en torno a su producto insignia que haría que millones de personas comunes y corrientes despilfarraran su dinero para obtener marcas azules.

Sin esa cohorte de usuarios destacados y verificados con la marca azul previa a la llegada de Musk, las marcas azules quedaron asociadas a la publicidad engañosa, a la pornografía, a los troles y al fraude, lo que las hacía muy poco atractivas para los usuarios comunes y para los *influencers* que Musk esperaba que actuaran como generadores de negocio.

La devolución de las marcas azules (gratuitas) a los usuarios previos transmite una idea de desesperación, como si confiara en diluir la fosa séptica que la mayoría de la gente asocia con las marcas azules hasta que vuelvan a convertirse en un producto creíble. En las fechas en las que escribo estas líneas, la estrategia está fracasando y estoy razonablemente seguro de que seguirá siendo así cuando lleguen a tus manos, a pesar del papel cada vez más alarmante que a inicios de 2025 adoptó Musk como presidente en la sombra de Estados Unidos.

Sin embargo, hay un aspecto en el que Twitter prospera: complementa la influencia económica de Musk al otorgarle un

megáfono gigantesco. Combinados, su dinero y su plataforma han permitido al magnate erigirse como persona de la mayor influencia, «*bro* de honor» de Trump y aliado político clave de figuras de extrema derecha de todo el mundo, cuya ideología supone en todos los casos romper cosas, conscientes de que la gente a la que le importan esas cosas no tiene dónde huir.

Podría seguir abundando y rellenando muchas más páginas con las diversas estrategias de mierdificación que Musk ha puesto a prueba en Twitter, pero sería irrelevante.

No enumero las meteduras de pata de Musk para argumentar que es estúpido e incompetente (aunque, que conste, creo que es muy estúpido y muy incompetente). Al contrario, mi argumentación pretende conducir a lo siguiente:

La gente sigue utilizando Twitter.

Cientos de millones de personas vadean las pútridas aguas de la mierdificación, cuya altura escala día a día, y siguen utilizando el servicio. Todo tipo de personas siguen en la plataforma: los grupos marginalizados que han soportado campañas de odio racistas, machistas, homófobas y tránsfobas siguen ahí; también los periodistas a los que Musk denigra a la menor oportunidad y cuyo trabajo se ha esforzado en devaluar; y, asimismo, los actores que defienden valores progresistas antitéticos de los que Musk promueve en la plataforma. Incluso quien tiene una cuenta en Mastodon o en Bluesky mantiene por lo general su cuenta de Twitter. Lo mismo sucede con los millones de usuarios que fueron empujados a utilizar Threads, el clon de Twitter desarrollado por Meta. La gente que deplora las políticas de Musk, su imprudente e ilegal apropiación de agencias gubernamentales estadounidenses, su incesante torrente de mentiras y su apoyo a partidos neonazis del mundo entero sigue utilizando Twitter.

Escribo esto mientras sigo registrado en Twitter.

¿Por qué seguimos?

Por el coste de cambio. Por los problemas de la acción colectiva.

Pensemos en la comparativa con el mundo físico: ¿por qué siguen viviendo los grupos marginalizados en regiones en las que son abiertamente despreciados y están sometidos a hostigamiento y

discriminación? Porque si tienes que vivir con un hostigamiento y una discriminación incesantes, dependes por completo de tu comunidad para mantener la cordura.

Lo único peor que ser miembro de una minoría oprimida es ser un miembro aislado de una minoría oprimida.

La comunidad (o, para un trabajador creativo, el público) es un cordón umbilical vital, pero también un ancla. Es imposible exagerar lo difícil que es coordinar un éxodo de personas, incluso de personas que se quieren y confían unas en otras, incluso cuando la situación es terrible.

Yo llamo a esto el problema de *El violinista en el tejado*. En el musical, nos encontramos con un grupo de judíos ucranianos que viven en un *shtetl* llamado Anatevka y que no es un sitio muy agradable para vivir. Es pobre, primitivo y, por supuesto, está sometido a los cosacos del zar, que atraviesan la pantalla cada quince minutos más o menos para moler a palos a los residentes en Anatevka.

¿Por qué siguen viviendo allí los habitantes del *shtetl*? Entendemos la respuesta a esta pregunta en la melancólica escena final. El zar ha dado el golpe de gracia al ordenar la eliminación de todos los judíos de Anatevka. Cuando los aldeanos se preparan para marcharse, se despiden por última vez.

LAZAR: ¡Tevye! ¡Tevye! Yo me voy ya.
TEVYE: ¿Adónde vas?
LAZAR: A Chicago, en Norteamérica.
TEVYE: ¿Chicago, en Norteamérica? Nosotros a Nueva York, también en Norteamérica. Seremos vecinos.
LAZAR: En Chicago hay un hermano de Fruma Sarah, mi mujer, que en paz descanse.
TEVYE: ¡Estupendo!
LAZAR: Le odio…, pero un pariente es un pariente.

¡Es de lo más lacrimógeno! Hemos dedicado las tres horas previas a entender en qué medida estas personas dependen unas de otras para superar una vida cotidiana brutal y mísera. Ahora tenemos que asimilar el hecho de que pasan a una nueva etapa en sus vidas, una

etapa que será tan brutal y mísera como la anterior, con la diferencia de que no se tendrán los unos a los otros para ayudarse.

Por eso tantas personas siguen en Twitter. No es que les guste el servicio. Es que se gustan unas a otras. Y separarse es especialmente duro en momentos en los que las circunstancias son especialmente terribles (por ejemplo, cuando Elon Musk y Donald Trump se dedican a desmantelar secciones completas del Gobierno de Estados Unidos de un modo a todas luces antidemocrático). Estos momentos de terror existencial son precisamente aquellos en los que más necesitas a tu comunidad.

La mierdificación —el empeoramiento deliberado de un servicio— solo es posible cuando, para empezar, la gente valora ese servicio. La mierdificación es un juego en el que se busca un equilibrio entre cuánto le gusta a la gente aquello que los ata al servicio (a menudo se trata de otra gente) y cuánto odian la gestión de dicho servicio.

Twitter es una advertencia. Nos pone sobre aviso de que las «fuerzas del mercado» que cabría esperar que acabaran con los servicios que se convierten en un montón de mierda han quedado neutralizadas. Vivimos en una era de plataformas zombi: plataformas que se siguen arrastrando mucho tiempo después de que debiéramos haberles dado el tiro de gracia y haberlas enterrado en una tumba bien profunda.

La fuerza que impulsa a estos zombis es la desesperación: no la desesperación de los dueños de las plataformas, más bien la desesperación de los usuarios y de los clientes comerciales de las plataformas, que no pueden vivir unos sin los otros y no saben cómo marcharse sin perderse unos a otros.

Tengo algunas ideas para esto último que abordaré en la sección de la tercera parte del libro llamada «El fin de la autoayuda».

PARTE II

Patología

Alcanzado este punto, deberías haberte familiarizado con los síntomas de la mierdificación.

El siguiente paso es examinar las entidades corporativas y establecer cuáles son los procesos internos que provocan estos síntomas. Esta es la patología de la mierdificación.

La cuestión es urgente. Estamos viviendo la Gran Mierdificación. De algún modo, los seres humanos han desatado el Mierdoceno, en el que todos nuestros artefactos e hiperobjetos se están convirtiendo en verdaderas boñigas. ¿Cuáles son las condiciones de este momento concreto que han permitido que el contagio se extienda tanto y a tanta velocidad?

Habrá quien diga que esto no es más que el agotamiento de las políticas de tipos de interés cero, derivadas de la gran crisis financiera de 2008, cuando los bancos centrales de todo el mundo redujeron a cero los tipos de interés (en ocasiones, incluso dejándolos caer en territorio negativo). El final de la era del «dinero gratis».

Cuando los tipos preferentes caen a cero, resulta muy barato para empresas e inversores tomar dinero prestado, y así, según defiende esta teoría, disponen de mucho dinero que gastar por ahí en golosinas como buscadores sin publicidad o redes sociales que te enseñan lo que quieres ver en lugar de las cosas que dan dinero a la plataforma. Cuando los bancos centrales subieron los tipos de interés, las empresas dejaron de poder seguir gastando ese dinero fácil de ese modo, así que pulsaron un botón y pasaron de facilitar golosinas a los usuarios finales y los clientes corporativos a chuparles hasta la última gota de sangre.

Otra teoría: hubo un tiempo en el que las grandes plataformas tecnológicas las lideraban sus heroicos fundadores, hombres visionarios. Fueran cuales fueran sus méritos o sus defectos, estos fundadores creían en la misión de sus empresas y, con frecuencia —si no siempre—, adoptaban decisiones que sacrificaban el interés a

corto plazo de sus accionistas por las cualidades de la empresa, por aquello que los sobreviviría como su eterno legado. Sin embargo —prosigue el cuento—, estos fundadores no eran más que seres mortales y, con el tiempo, la presión del liderazgo se hizo excesiva y dieron un paso a un lado. Los segundos de a bordo que ocuparon entonces el sillón del CEO no eran visionarios, sino meros contables elegidos por la junta directiva para atender, sobre todo, los intereses de los accionistas.

Una última teoría: Mercurio ha pasado a retrógrado y por eso se ha ido todo al carajo.

Creo que las tres teorías son incorrectas.

En cuanto a los tipos de interés: sí, es cierto que las empresas tienen menos dinero gratis que repartir por ahí en comparación con unos años atrás, y sin duda es algo que influye en sus cálculos cuando se trata de decidir si mierdificar y cuánto mierdificar sus productos y servicios. Pero la política de tipos cero acabó en 2022, y para entonces ya llevábamos años —repito, años— de pandemia mierdificadora. Facebook empezó a mierdificar hace una década. Uber y Amazon empezaron a pudrirse hace al menos cinco años. Las políticas de tipos de interés cero pueden haber acelerado la mierdificación de algunas empresas, pero no la han provocado, no son su causa.

¿Y qué hay de esos heroicos fundadores? Una vez más, las pruebas no sostienen el argumento. En primer lugar, algunas de estas empresas siguen estando dirigidas por sus fundadores. Meta, por ejemplo: Zuckerberg no solo sigue dirigiendo la empresa, también mantiene el control de la mayoría de las acciones con derecho a voto (Meta, como Google y algunos otros gigantes tecnológicos, tiene una estructura de acciones de dos niveles en la que solo algunas dan derecho a voto en las cuestiones relativas a la gestión de la empresa; estas acciones están mayoritariamente en manos de los fundadores). Zuck no solo es el CEO de Meta, es su rey perpetuo. Un ejemplo todavía más evidente: Google fue claramente a peor cuando su cofundador Sergey Brin regresó para supervisar la gestión diaria de la compañía en 2023, cuando la

empresa «pivotó» hacia la inteligencia artificial. Así que no, no creo que tenga nada que ver con el cambio de liderazgo.

Y esto nos deja con Mercurio retrógrado, algo de lo que, la verdad, no soy capaz de hablar con seriedad. Después de todo, soy cáncer, y, como todo el mundo sabe, los cáncer no creen en la astrología.

Así pues, ¿qué explica la Gran Mierdificación?

La metáfora de la pandemia regresa en nuestro auxilio. Cuando toda una población empieza a cambiar de la misma manera al mismo tiempo es señal de que algo externo y sistémico está teniendo lugar. En lugar de buscar el origen de la mierdificación dentro de las empresas, deberíamos mirar el mundo en el que operan las empresas.

Una forma de empezar es preguntarnos: ¿por qué hay empresas que no se mierdifican? A fin de cuentas, a todas las compañías les gustaría cobrar lo máximo posible por sus bienes y servicios al tiempo que gastan lo mínimo posible en… todo. Les gustaría pagar los salarios más bajos posibles, ofrecer la calidad más baja posible y vender al mayor precio que puedan fijar.

Visto así, la respuesta es evidente: las empresas no pueden mierdificarse hasta las orejas porque no funcionaría. Los trabajadores dejarían el trabajo a causa de los bajos salarios. Los proveedores dejarían de enviar sus productos cuando se acumularan las facturas impagadas. Los clientes se plantarían ante los altos precios.

En otras palabras: las empresas no mierdifican cuando no pueden mierdificar.

Lo que significa que las empresas empiezan a mierdificar cuando pueden.

Dicho de otro modo, siempre que ves buenos productos fabricados de forma ética y a precios justos es porque el mundo del que emergen esos productos castiga el engaño: la baja calidad, las prácticas laborales deficientes y los precios altos le cuestan a la empresa más de lo que puede obtener al aplicarlos.

Así pues, hablemos de lo que impide que las empresas mierdifiquen.

Existen dos fuerzas que actúan en todas las empresas de todos los sectores: la *competencia* (mercados) y la *regulación* (gobiernos).

La disciplina de la competencia

Lo habitual es que una empresa que opera en un mercado competitivo produzca mejores productos, a los mejores precios y en mejores condiciones, pues no hacerlo provocará que sus clientes, sus trabajadores y sus proveedores se marchen a otra parte. Si una empresa ignora esta posibilidad, lo habitual es que le vaya mal. Si sigue ignorando la lección, es muy probable que fracase por completo.

La disciplina de la regulación

Sucede lo mismo con la regulación. Cuando una empresa entiende que engañar a sus clientes, proveedores, trabajadores o a la comunidad a la que pertenece conllevará multas que superan lo que se ahorra con el engaño, engaña menos. Las empresas que sigan engañando verán cómo una parte cada vez mayor de sus ingresos acaba destinada a multas y a costes procesales, y si no aprenden la lección, también es muy probable que quiebren. Si las multas no acaban con ellas, los reguladores podrían hacerlo, imponiendo una pena de muerte corporativa que revoque los estatutos de la empresa, dictamine la confiscación de sus bienes e incluso encarcele a sus ejecutivos.

Toda empresa, independientemente de cuál sea su sector, es susceptible de ser disciplinada por la competencia y la regulación.

Sin embargo, existen otras dos fuentes de disciplina que son exclusivas del sector tecnológico: la autoayuda y los trabajadores tecnológicos.

La disciplina de la autoayuda[20]

Empecemos con la autoayuda. Los ordenadores son de una flexibilidad maravillosa, hasta un punto que quien no es experto en computación difícilmente puede comprender. En términos técnicos, todo ordenador que utilizamos es una «máquina de Turing completa con arquitectura universal de Von Neumann». Esta es terminología de ciencias de la computación de mediados del siglo XX, y podría dedicar todo un libro a intentar explicarla (la pista son los nombres de esos dos científicos de la computación en tiempos de guerra, Alan Turing y John von Neumann). Pero el resumen es este: *Toda computadora que sepamos construir es capaz de ejecutar cualquier programa informático que sepamos escribir*.

Es decir: los ordenadores son universales. No existe una forma práctica conocida de hacer un ordenador que solo funcione con los programas que su fabricante aprueba. De lo contrario, fabricaríamos ordenadores incapaces de hacer funcionar programas de secuestro de datos, virus espía y otros programas maliciosos.

Las implicaciones de esta universalidad son en realidad la historia de los últimos cuarenta años. El motivo es el siguiente: el hecho de que toda computadora pueda hacer funcionar cualquier programa significa que existe una coalición casi infinita de industrias que se benefician de (e invierten en) ordenadores más rápidos y mejores. Los chips rápidos y baratos que hacen que tu teléfono consiga más cosas acaban también en tu coche, tu termostato y tu implante médico.

Esto significa también que todo tipo de producto que utilizamos está cada vez más computarizado. Los chips son tan baratos, tan abundantes y tan flexibles que se los ponemos a todo lo que usamos.

La flexibilidad digital es clave para la mierdificación. La mecánica central de la mierdificación es una serie continua de ajustes en la «lógica empresarial» de un servicio: cuánto se cobra, cuánto se paga, cómo se ordenan los resultados de búsqueda… Así es como las empresas pueden empezar a cobrarte por cosas que antes te permitían hacer gratis, y así es como pueden aplicar esas comisiones de manera selectiva a diferentes usuarios y clientes comerciales en momentos diferentes.

Sin embargo, al igual que sucede con los efectos de red, la flexibilidad de las herramientas digitales es una espada de doble filo. El hecho de que toda computadora pueda hacer funcionar cualquier programa válido significa que toda estrategia mierdificadora tiene una potencial contramaniobra desmierdificadora.

Eso significa que cada vez que HP sube el precio de la tinta está invitando a terceros a un ejercicio de ingeniería inversa con sus cartuchos para hacer uno compatible. Estos cartuchos de terceros no solo amenazan la práctica actual de HP de sangrarte por la tinta: potencialmente, también podrían romper la relación entre HP y sus clientes para siempre. Una vez que compras tinta de un tercero y disfrutas de la calidad y el valor de sus productos, puedes imaginarte comprando tu próxima impresora también a esa tercera empresa. Eso es lo que sucedió cuando Lexmark (entonces la división de impresoras de IBM) intentó acabar con una empresa taiwanesa dedicada a recuperar cartuchos de tóner que se llamaba Static Control Components. Los tribunales se negaron a impedir el uso de los cartuchos de Static Control y hoy Lexmark ha sido absorbida por Static Control.

Si bien es poco probable que HP vaya a terminar siendo adquirida por una pequeña empresa taiwanesa que se dedica a rellenar cartuchos de tinta, HP sigue teniendo que preocuparse una vez que descubres la existencia de tinta barata y fiable de terceros, por si dejas de comprar cartuchos HP para siempre.

Esto sucede en todas las secciones del negocio digital. Imaginemos lo siguiente. Estamos en una reunión de estrategia sobre la página web de una empresa. El principal responsable de la página dice: «Muy bien, jóvenes, traigo algo a lo que llevo tiempo dándole vueltas. Como sabéis, nuestro KPI está basado en los ingresos brutos de la publicidad de nuestra página web. Bien, pues he estado proyectando distintos escenarios y creo que, si hacemos que los anuncios de nuestra página sean un 20 por ciento más molestos, podremos aumentar los ingresos por publicidad un 2 por ciento. Las bonificaciones por esa subida harán que podamos llevar a nuestras familias a esquiar a Francia en las vacaciones de Navidad. ¿Quién se apunta?».[21]

En ese momento, alguien que participa en la reunión, alguien a quien no le importa lo más mínimo la calidad del producto ni el bienestar de los clientes de la empresa, levantará la mano y dirá: «Muy bien, Elon, me encanta cómo piensas, de verdad, pero hay algo que no has tenido en cuenta. Si hacemos los anuncios de nuestra página un 20 por ciento más molestos, el 40 por ciento de nuestros usuarios es posible que se vayan a un buscador y tecleen: "¿Cómo bloquear publicidad?". Cuando lo hagan, los ingresos que provienen de esos usuarios no subirán el 2 por ciento que tú prevés. Ni siquiera se mantendrán en el nivel actual. En lugar de eso, los ingresos que obtenemos con esos usuarios caerán a cero, para siempre». A fin de cuentas, a ningún usuario se le ocurre jamás irse a la barra del buscador y teclear: «¿Cómo vuelvo a ver anuncios otra vez?».

La flexibilidad de las computadoras hace que sean interoperables de un modo que ninguna otra tecnología puede igualar. Las limitaciones físicas hacen casi imposible intercambiar el bloque motor o la transmisión de dos fabricantes de automóviles. Combinar y encajar las piezas de la aspiradora, el robot de cocina o la maquinilla de afeitar eléctrica requiere acceso a un taller de máquinas o a un sistema de moldeado plástico. Sin embargo, una vez que alguien escribe un programa que conecta dos sistemas informáticos, cualquiera puede instalar y ejecutar el programa.

A veces, estos programas se crean en cooperación con el fabricante original. Todo tipo de empresas hacen uso de los estándares, como los del wifi, el *bluetooth* y el USB, y producen aparatos, programas y sistemas que pueden combinarse con los productos de otros vendedores. Como señalamos anteriormente, las empresas ofrecen API para invitar a terceros a interoperar con ellas.

Sin embargo, a veces los programas interoperables se crean en contra de la voluntad del fabricante original. Los futuros interoperadores pueden desplegar todo un conjunto de tácticas de guerrilla (creación de bots, raspado de datos, ingeniería inversa, descompilación…) para conectarse de forma unilateral a los productos de otro vendedor.

Has utilizado esos productos, quizá sin saberlo. Por ejemplo, si has usado alguna vez las aplicaciones iWork de Apple (Pages, Numbers, Keynote), te has beneficiado de esta «interoperabilidad adversarial». Los técnicos de Apple crearon estas aplicaciones mediante ingeniería inversa de Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), de manera que pudieran leer y escribir en esos formatos de archivo. Tras una disputa corta pero enconada, Microsoft se rindió y estandarizó sus formatos Office de manera que cualquiera pudiera implementarlos. Por eso es posible pegar datos entre Microsoft Office, Google Docs, iWork y programas como LibreOffice (el que he utilizado para escribir este libro).[22]

La interoperabilidad adversarial es la clave para la autoayuda. El hecho de que la mierdificación siempre pueda revertirse con contratecnología desmierdificadora siempre funcionó como freno de los peores impulsos de las tecnológicas. La amenaza de la interoperabilidad adversarial significaba que, incluso cuando a las empresas no les importaba tratar de forma injusta a sus clientes, todavía tenían que fingir que perseguían un trato justo, a riesgo de que esos clientes se valieran del producto interoperable de una empresa rival y cortaran la relación entre la compañía mierdificadora y sus clientes. Para siempre.

La disciplina de los trabajadores tecnológicos

El mercado laboral tecnológico es único. A lo largo de muchas décadas, las y los trabajadores tecnológicos han disfrutado de un poder laboral enorme, a pesar de desempeñar sus funciones en un sector con una sindicación extremadamente baja.

Los sindicatos dan poder a los trabajadores al resolver el problema de la acción colectiva. Cuando las personas trabajadoras se unen como una sola unidad negociadora, sus jefes no pueden enfrentar a unas contra otras para reducir sus salarios y sus condiciones laborales.

Sin embargo, el poder de los trabajadores tecnológicos proviene de otro lado: la escasez. En la mayor parte de la historia moderna, la

industria tecnológica ha necesitado muchos más trabajadores tecnológicos de los que el mundo podía suministrar. Esta carencia era imposible de superar, por mucho que los ejecutivos externalizaran la producción a otros países y por muchos profesionales extranjeros que importaran.

Los trabajadores tecnológicos comprendieron que sus jefes los necesitaban más de lo que ellos necesitaban a sus jefes. Sabían que podían dejar el trabajo en cualquier momento, cruzar la calle y conseguir un puesto tan bueno o mejor con una empresa de la competencia (ayudaba el hecho de que el centro de la industria tecnológica fuera Silicon Valley, puesto que la Constitución del estado de California prohíbe los pactos de no competencia poscontractual).

Los trabajadores tecnológicos lo sabían. Y sus jefes también. Los trabajadores tecnológicos sabían que sus jefes lo sabían. Y sus jefes sabían que los trabajadores lo sabían.

La escasez concedía a los trabajadores tecnológicos un enorme poder de negociación, de manera que los jefes de las tecnológicas se volvieron creativos. En lugar de motivar a sus trabajadores amenazándolos con reemplazarlos por trabajadores más desesperados dispuestos a aceptar peores sueldos y condiciones, las tecnológicas descubrieron una estrategia diferente, ganadora: inculcar el sentido de «misión» en su mano de obra.

La mitología propia del sector tecnológico era extremadamente beneficiosa para los jefes de las tecnológicas. Al situar a todo trabajador tecnológico como un emprendedor temporalmente avergonzado, un fundador en potencia que solo trabajaba por un salario para pagar las facturas hasta que llegara a montar su propia *startup*, las tecnológicas lograron convencer a sus trabajadores de que no eran trabajadores. ¡Es posible que hasta los jefes se lo creyeran!

Los jefes de las tecnológicas convirtieron sus espacios de trabajo en «campus» fantásticos con cafeterías *gourmet*, centros deportivos de lujo, lavanderías y masajes gratuitos, así como servicios de congelación de óvulos para que sus trabajadoras pudieran seguir

trabajando durante sus años fértiles sin pedir nunca una baja de maternidad.

Funcionó.

Siempre y cuando estos decorados se vieran acompañados de eslóganes moralistas (como el «No hacer el mal», de Google, y el «Conectar a todas las personas del mundo», de Facebook), los trabajadores tecnológicos podían contarse a sí mismos que eran genios mimados en lugar de primos a los que habían engañado para trabajar como mulas.

Existe un término para esta estrategia acuñado por la teórica de la biblioteconomía Fobazi Ettarh: «pasmo vocacional». Ettarh utiliza este término para describir cómo el sentido de la responsabilidad de los trabajadores —especialmente hacia el público al que sirven— acaba convertido en un arma. Para Ettarh, el pasmo vocacional es el motivo por el que en los empleos educativos, sanitarios, de cuidados y, por supuesto, bibliotecarios, se aceptan pobres condiciones salariales sin rebelarse. Estos trabajadores tienen un sentimiento de responsabilidad hacia sus estudiantes, pacientes y usuarios, mientras que sus jefes no lo tienen y todo el mundo lo sabe. Siempre y cuando los trabajadores crean que sus jefes preferirán hacer daño a las personas que quieren y cuidan antes que incrementarles el sueldo, serán rehenes de su propio sentido de la responsabilidad.

Ante esta definición, los trabajadores tecnológicos son candidatos peculiares para el pasmo vocacional. A fin de cuentas, la imagen popular de estos trabajadores es la de «frikis del cubo de Rubik», personas cuya motivación primera es el placer no compartido de resolver rompecabezas lógicos de una complejidad abrumadora.

Sin embargo, para muchos de estos profesionales, la vida laboral empezó con un enamoramiento apasionado de la tecnología digital y de las personas y los sistemas a los que podían acceder con las redes digitales. Históricamente, la industria tecnológica ha presumido de un gran ejército de trabajadores que se consideraban parte de un movimiento revolucionario, monjes guerreros implicados en la misión de conseguir un futuro mejor y más brillante. Las ideas

fundacionales y los ideales de la revolución de internet hacían que esta misión fuera real.

Así, por ejemplo, el principio fundacional del propio internet es el «principio de extremo a extremo». Es la idea de que las redes deben diseñarse para transmitir datos de quien quiere enviarlos a quien quiere recibirlos de la manera más eficiente y fiable posible. Se trata de una idea muy alejada de las redes que precedieron a internet, como el «sistema Bell» del gigante de las telecomunicaciones AT&T.

En el sistema Bell, tú y yo solo podíamos conectarnos con el beneplácito de AT&T. Era la empresa la que decidía qué aparatos podíamos utilizar, gracias a la ley que convertía literalmente en delito conectar equipamiento no autorizado al sistema telefónico. AT&T también decidía qué tipo de señales podían recorrer sus cables. Eso significaba que todos los usuarios de Estados Unidos tenían que alquilar un teléfono del sistema Bell, pagando cuotas mensuales que superaban en cientos o miles de veces el coste de los teléfonos de sus hogares. Los nuevos dispositivos, desde centralitas hasta contestadores, pasando por teléfonos de diseño y módems (especialmente los módems), solo existían con el permiso del sistema Bell, y en términos que no amenazaran sus cuentas de resultados.

El sistema Bell estaba en gran medida anquilosado. Lo que AT&T consideraba innovación era la marcación por tonos. Cuando el sistema incorporaba algún —poco habitual— servicio digital, siempre era con un precio. Por ejemplo, cuando en 1988 se incorporó la identificación de llamadas, las empresas del sistema Bell la vendían con una tarifa mensual de seis dólares y medio.

El principio de extremo a extremo significó el fin de estafas como esta. Una red diseñada para intercambiar datos de la manera más eficiente y fiable posible entre usuarios que querían enviarlos y usuarios que querían recibirlos no podía soportar un sistema de identificación de llamadas a seis dólares y medio mensuales.

Pensemos en ello: una vez que yo tengo un ordenador y tú tienes otro y los dos están conectados a internet, siempre que quieras mandarme algo (un mensaje de texto, un correo electrónico), los datos sobre el origen del mensaje formarán parte

del sistema. Si mi proveedor de correo electrónico decide cobrarme seis dólares y medio al mes solo para ver la línea que presenta al remitente (FROM:) en tu mensaje antes de abrirlo, yo sencillamente cambiaré de servicio de correo electrónico. El coste mensual para el sistema Bell de facilitar la identificación de llamadas en el teléfono era de cero dólares al mes. Los seis dólares y medio eran todo beneficios (multiplicados por los cientos de millones de clientes del sistema Bell). Parece un buen negocio. Si logras salirte con la tuya.

Pero no es tan bueno si eres alguien con montones de ideas brillantes sobre lo que podríais hacer el mundo entero y tú con vuestros ordenadores conectados a una red. Si eres un físico joven y brillante en el CERN de Ginebra en 1989 y estás rumiando la idea de una red mundial de telecomunicaciones (World Wide Web), necesitas una red de extremo a extremo para ponerla a prueba. Si necesitas permiso de los diversos sistemas Bell del mundo, empezando por Swisscom, una de las telefónicas más rígidas y controladoras del mundo (¡una categoría de lo más reñida!), bien podrías olvidarte de todo y volverte a la física.

Los tecnólogos que vivieron la transición a internet y sus resultados inmediatos lo hicieron con una emoción legítima, generalizada y justificable. Después de décadas de anquilosante control monopolístico, el campo de las telecomunicaciones (es decir, el sector dedicado a permitir a personas de todo el mundo interactuar directamente unas con otras) estaba en erupción. Si tenías una buena idea, podías sencillamente probarla. Y no había en Nueva Jersey un ejecutivo de AT&T que pudiera soltarte a la policía telefónica. ¡Qué días para estar vivo!

Los años posteriores fueron de lo más emocionantes, y los jefes de las tecnológicas aprovecharon esa emoción en su beneficio: «¿Ves esta revolución en marcha? ¿Esta aceleración exponencial de la capacidad de computación, de la velocidad de las redes, de las conexiones de usuarios y dispositivos? Tú puedes contribuir a gestar este mundo que está naciendo. Puedes tomar esa afición que te ha tenido preso de la emoción en infinitas noches en vela inclinado sobre un teclado y un monitor, y convertirla en una carrera profesional. ¡En una vocación!».

Funcionó. Los trabajadores tecnológicos tenían pasmo vocacional a raudales, aunque utilizaban otras palabras para describirlo. De forma memorable, Elon Musk lo llamó ser «*hardcore* al extremo».

Los trabajadores tecnológicos, a pesar de su enorme capacidad de negociación, se volvieron *hardcore* al extremo (del extremo). ¿Semanas laborales de sesenta horas? ¿De ochenta? ¿De cien? ¿Por qué no? Mete una cama debajo del escritorio o en las vigas del almacén reconvertido que alberga tu *startup* en el Presidio de San Francisco. Utiliza a los masajistas de la empresa, come la comida de la empresa, date una ducha y aprovecha la sauna del gimnasio de la empresa. ¡Llévate el portátil al baño! (Google tiene la patente de un esterilizador de ordenadores portátiles con luz ultravioleta que está al lado de los lavabos en los baños de la empresa). Trabajar así es adictivo. Un trabajo tan apabullante parece heroico y desplaza muchas de las grandes preguntas existenciales. Trabajes en lo que trabajes con esta intensidad, parece importante. De lo contrario, ¿por qué ibas a dedicarle tantísimas horas?

Sin embargo, para los jefes de las tecnológicas, manipular a los trabajadores para que pasaran todas las horas del día en la oficina inculcándoles una idea de misión mística tenía una desventaja: esos trabajadores sentían que tenían una misión. Y cuando sus jefes les dijeron que mierdificaran los productos, habían desarrollado un sentido de la propiedad sobre esos productos a los que se habían entregado en cuerpo y alma, por lo que experimentaron una sensación de traición y de profundo daño moral. «No, no voy a mierdificar el producto por el que me perdí el funeral de mi madre y los partidos de la liga de béisbol de mis hijos para que lo pudiéramos lanzar a tiempo. Antes que hacer algo así, renuncio. Los tipos del otro lado de la calle me darán trabajo en diez minutos. Anda y que te jodan, jefe».

De este modo, los trabajadores tecnológicos suponían un último baluarte frente a los impulsos mierdificadores de sus jefes. Incluso cuando otras defensas se debilitaban, se desmoronaban y caían, los trabajadores tecnológicos defendieron con valentía a sus usuarios.

Por un tiempo.

PARTE III

Epidemiología

Los médicos analizan a las personas enfermas; los epidemiólogos analizan la enfermedad en sí. Los epidemiólogos intentan comprender por qué y cómo prolifera un patógeno que provoca una enfermedad. En esta sección analizaré la epidemiología de la mierdificación.

¿Qué fue lo que pasó? Una a una, las defensas que limitaban la mierdificación se fueron erosionando hasta disolverse, dejando sin control al impulso mierdificador y dando paso al Mierdoceno.

Veamos cómo se esfumaron la competencia, la regulación, la interoperabilidad y el poder de los trabajadores.

El fin de la competencia

La competencia fue la primera limitación que desapareció. Empezando por el Gobierno de Jimmy Carter, todos los presidentes de Estados Unidos desde la década de 1970 hasta la elección de Joe Biden en 2020 abrazaron la hasta entonces marginal teoría del estándar del bienestar del consumidor en la legislación antimonopolio.

En esencia, tanto demócratas como republicanos se negaron a aplicar la legislación antimonopolio como había sido concebida en su origen. Las empresas entendieron con el tiempo que estaban empujando una puerta ya abierta a la formación y el mantenimiento de monopolios, por lo que se embarcaron en una apuesta por su consecución cada vez más flagrante.

El síntoma más visible de esta tendencia a la concentración del mercado fue una orgía de fusiones y adquisiciones. Rivales acérrimos se casaban y volvían a casarse, formando peculiares matrimonios colectivos poliamorosos. Se lanzaban a por las empresas más pequeñas y se las merendaban de un bocado. Sectores completos se hicieron tan endogámicos que terminaron desarrollando el equivalente corporativo a la mandíbula de los Habsburgo. Solo durante el mandato de Reagan, una cuarta parte de las empresas del Fortune 500 (el índice de las firmas más grandes de Estados Unidos) fueron adquiridas por otra compañía. A partir de entonces, la situación no hizo más que empeorar.

Cincuenta años más tarde, desde las gafas al transporte marítimo, desde las botellas de cristal al procesamiento digital de

pagos, desde la vitamina C a la cerveza, la mayoría de los sectores están dominados por cinco empresas multinacionales o menos.

Las fusiones no eran optativas. Cuando las empresas más pequeñas se negaban a ser adquiridas por los miembros del cartel, los gigantes tenían total libertad para incumplir la legislación en materia de competencia aún más y protegerse de sus rivales, impidiendo que sus clientes los castigaran allí donde los reguladores no lo hacían.

Una de las medidas favoritas para impedir que un rival independiente lograra asentarse eran las estrategias predatorias de precios. Veamos, por ejemplo, la historia de Diapers.com, una de las víctimas de las prácticas depredadoras de Amazon (que no se convirtió en la «tienda para todo» por ser la mejor en todo). Después de que Amazon conquistara unos cuantos mercados clave —el primero y más destacado, el del libro—, buscó a rivales que hubieran llegado a dominar otros mercados verticales que implicaran el envío de cosas en cajas de cartón cuadradas y les hizo ofertas que no podían rechazar (como la mayoría de los monopolios tecnológicos, a Amazon se le da mucho mejor comprar cosas que hacerlas; más adelante abundaremos en ello).

Diapers.com era uno de esos líderes tempranos del comercio electrónico (no hay premio para quien adivine qué mercado vertical dominaba).[23] La empresa estaba tan emocionada con el futuro que tenía por delante que no vio motivo alguno para aceptar la oferta de Amazon.

Respuesta incorrecta. Amazon necesitaba munición, así que recurrió a los mercados de capitales para financiar su guerra y procedió entonces a quemar 200 millones de dólares en un solo mes vendiendo pañales a un precio considerablemente inferior a su coste. Diapers.com terminó por quebrar, Amazon la adquirió por una ínfima parte de su valor y la cerró.

Para Amazon, un coste de 200 millones de dólares era una ganga. No solo consiguió acaparar el mercado de pañales, sino que también lanzó un mensaje al mundo: «Si Amazon te hace una oferta, vende. De lo contrario…».

Amazon no es la única empresa que asegura ser un negocio en el que se inventan productos innovadores cuando en realidad funciona como un negocio que se dedica a comprar los productos de otra gente. Google es el vivo ejemplo de esta política. Hace veinticinco años, Google conquistó el mercado mundial de las búsquedas en internet al crear el mejor motor de búsqueda que el mundo había visto. Los mercados de capitales inundaron de liquidez a la compañía, pero, por mucho que se esforzara, Google no era capaz de repetir la hazaña.

Casi sin excepción, todo éxito logrado por Google después de su buscador ha sido una adquisición, no una invención. Android y YouTube, por supuesto, pero también toda la tecnología publicitaria de la empresa, el procesador de textos Google Docs y los productos ligados a este, Google Maps, las imágenes por satélite y el navegador, la gestión de los servidores y el servicio al cliente: todas eran empresas de otra gente que Google compró, amplió e integró en su creciente imperio.

Por supuesto que Google trabajó mucho para «operativizar» estos productos y conseguir que funcionaran debidamente a la escala inimaginable de la multinacional. El trabajo operativo es importante y especializado, y convertir un pequeño proyecto con éxito en un producto serio en el que puedan confiar millones de personas no es moco de pavo.

Pero gestionar no es inventar. Mantener algo en funcionamiento no es lo mismo que crear algo que nunca antes ha visto nadie, algo que cambia la forma en la que viven las personas.

Google puede ser una empresa muy buena en la gestión, pero es, objetivamente, terrible con la innovación. Casi sin excepción, los productos que Google inventa en sus propios talleres se estrellan y explotan. Son tantos que existe una página web llamada Killed by Google (Asesinados por Google) que enumera cientos de productos que han dejado de existir en manos de Google.

El producto estrella de Google, siempre fiable, era el buscador. El buque insignia de la compañía capturó el 90 por ciento del mercado, y se abrazó a él. El nombre de la multinacional es sinónimo de buscar en internet, como muestra el uso generalizado del verbo

«guglear». Aunque Google no inventó la idea, es posible que la mayoría de la población no sea capaz hoy de nombrar un solo motor de búsqueda previo.

Sin embargo, si bien Google se apropió del mercado siendo mejor que todos los demás, no fue así como mantuvo su posición.

Como el mundo entero pudo saber en 2023, cuando el Departamento de Justicia de Estados Unidos logró denunciar a Google por su comportamiento anticompetencia, Google destinó decenas de miles de millones de dólares anuales, un año tras otro, para asegurarse de que toda barra de búsqueda, en todas las plataformas, condujera a su empresa. Tanto si utilizabas un Samsung Galaxy o un iPhone, tanto si buscabas en Chrome o en Firefox, todas las búsquedas eran en Google.

Esta es la versión de Google de la estrategia de Amazon con los pañales. Las decenas de miles de millones de dólares que Google gastaba cada año tenían un efecto mucho mayor (y muy superior a las búsquedas que hacíamos nosotros en nuestros Samsung e iPhone). Al asegurarse de que no había forma de que nadie intentara crear una herramienta de búsqueda mejor, Google indicaba a los inversores y a los creativos tecnológicos que no tenía sentido siquiera intentar hacer una herramienta de búsqueda que funcionara mejor que Google.

Las cuentas de la empresa eran sencillas: podía destinar miles de millones de dólares cada año a asegurarse de que incluso quien probara todos los demás motores de búsqueda del mercado siguiera prefiriendo Google. O podía destinar muchos menos miles de millones de dólares a garantizarse que nadie probara nunca un motor de búsqueda que no fuera Google. Eligió la segunda opción.

Ahora bien, gastar dinero para asegurarte de que nadie prueba los productos de tus competidores es una de esas cosas que las leyes antimonopolio en vigor prohíben (aunque también es el tipo de estrategia que se normalizó gracias a que los responsables de aplicar las leyes antimonopolio las ignoraban de forma sistemática). Google estuvo años haciendo esto, en su mayor parte a la vista de todos, y sus ejecutivos se mostraron sorprendidos y hasta ofendidos cuando

el Departamento de Justicia denunció a la compañía durante el mandato de Joe Biden.

Google es tal vez el ejemplo ideal de cómo la falta de disciplina en materia de competencia conduce a la mierdificación. Puede ser una empresa terrible haciendo cosas nuevas, pero es verdaderamente buena haciendo que los inventos de otras personas funcionen a escalas mayores, de manera que durante mucho tiempo la multinacional adquirió a sus rivales y los utilizó para construir una suerte de prisión cómoda para sus usuarios, añadiendo nuevas características que permitían hacer más con sus servicios, incluso cuando el servicio llevaba a cabo una vigilancia más invasiva de sus usuarios.

Sin embargo, según fue quedando claro que Google no podía perder (una vez fue evidente que ni rivales gigantescos como Bing, el buscador de Microsoft, ni empresas emergentes claramente superiores como Neeva podían arañar parte de su cuota de mercado), la cultura interna de Google empezó a cambiar. La cúspide de la directiva dejó de estar conformada por expertos técnicos para pasar a estar dominada por ejecutivos comerciales (Sundar Pichai, el CEO de Google, proviene de la consultora McKinsey). Luego, esos cambios se propagaron por toda la estructura organizativa de la compañía, algo que podemos ver documentado con claridad en las pruebas del juicio del Departamento de Justicia contra Google.

Muchos observadores de la tecnológica se han dedicado a bucear en esos documentos, que en su momento eran privados, y han reconstruido una imagen clara del modo en que las peores personas de Google empezaron a ganar las discusiones sobre la dirección que debía adoptar la compañía una vez que su posición dominante anticompetitiva derivó en autocomplacencia.

La mejor descripción de las luchas de poder internas en Google la ofrece Ed Zitron, especialista en relaciones públicas cuyo boletín informativo, *Where's Your Ed At?*, es una crónica indispensable del deterioro de internet (Zitron llama «economía de la podredumbre» al negocio colectivo de los gigantes tecnológicos, una descripción que me encanta). En una de las entradas particularmente fogosas de su

boletín, Zitron describe el ascenso de Prabhakar Raghavan, responsable de la publicidad de Google, que fue capaz de marginar a Ben Gomes, el máximo responsable del buscador, en un momento clave. Raghavan diseñó un plan para incrementar el número de búsquedas que hacemos (cuantas más búsquedas, más anuncios puede mostrarte Google y más dinero consigue). El plan queda velado por las florituras de la jerga empresarial, pero se resume en lo siguiente: haciendo que los resultados de las búsquedas fueran peores, Google podía obligarnos a realizar múltiples búsquedas hasta que diéramos con la información que estábamos buscando, con lo que la empresa obtendría más dinero al enseñarnos más anuncios en cada página de resultados de búsqueda.

En los informes internos, Gomes (veterano con dos décadas de trabajo en la compañía) aparece claramente horrorizado por la propuesta de Raghavan de exprimir las búsquedas haciendo peores los resultados. Gomes se ganó su prestigio en Google supervisando el crecimiento del buscador para que funcionara debidamente en servidores cada vez más grandes. En otras palabras, desempeñó un papel significativo en el desarrollo de las dos competencias clave de Google: motor de búsqueda y desarrollo empresarial. Sin embargo, los documentos muestran cómo poco a poco va siendo relegado por los directivos de más categoría, que no ven motivos para no devaluar el producto insignia de la compañía y así generar valor para los accionistas.

En cierto sentido, se trata de una estratagema empresarial normal, no muy diferente, digamos, de la empresa de pinturas que diluye la fórmula que ha comercializado con éxito durante mucho tiempo y nos obliga a comprar dos latas de pintura y a aplicar dos capas cuando antes bastaba con una.

Pero Google no vende pintura. Es el canal por el que llegar a la información de todo el mundo. Lo dice la propia declaración de objetivos de la empresa: «La misión de Google es organizar la información del mundo y hacer que sea útil y accesible para todos» (este lema es menos famoso que el ya retirado «No hacer el mal», pero es mucho más ambicioso y, en última instancia, aterrador).

Google es también una empresa con un considerable equipo de profesionales que creen de veras en esta misión. A fin de cuentas, su plantilla también utiliza Google (como casi todo el mundo, eso es lo que significa acaparar el 90 por ciento del mercado). Y cuanto mejor sea Google, mejores serán también sus propias vidas.

Yo solía pasar bastante tiempo en los «campus» de Google dando conferencias o presentando mis libros dentro de las actividades denominadas Authors@Google (transparencia total: Google no pagaba por esas charlas, pero a veces había una librería externa que vendía mis libros a los empleados que acudían). Siempre hacía la misma broma trillada a quien fuera que acudiera a recibirme y me paseara por las instalaciones: «Ahora que estoy dentro de Google, ¿me puedes enseñar el ordenador en el que puedo buscar en todo internet?». La cuestión era que Google permitía a todo el mundo buscar en todo internet, y el motor de búsqueda que usábamos tú y yo desde nuestros ordenadores en casa o con los teléfonos en la calle era el mismo que utilizaban todos los ingenieros de Google. El CEO de Google, sus fundadores y la junta directiva obtenían los mismos resultados que nosotros en sus búsquedas. Cualquier cosa que hiciera que sus resultados fueran peores, haría también sus vidas peores de manera inmediata. Las personas que conocí en Google eran simpáticas y también frikis, así que se reían con mi chiste.

Sin embargo, resultó que «obtener buenos resultados de búsqueda» no era el incentivo más importante para los gestores de Google. Una vez que el miedo a la competencia quedó eliminado, empeorar el buscador era un pequeño precio que había que pagar para que las acciones subieran de precio y llevar a cabo recompras en masa. No he vuelto a Google desde la pandemia, pero me pregunto si la broma «¿Me puedes enseñar el ordenador que hace bien las búsquedas?» obtendría la misma reacción hoy. Es difícil de creer que los miembros de Google sigan utilizando el mismo buscador miserable que sufrimos los demás.

En realidad, la pregunta sería en broma solo a medias. A principios de 2024, me reuní un día con el editor de mis novelas, Patrick Nielsen Hayden, y su mujer, Teresa. Son dos de mis amigos

más antiguos (¡conocí a Patrick en un sistema de boletines de anuncios por módem cuando yo tenía diecisiete años!), y son también dos de los autodidactas más eruditos que he conocido, con un conocimiento enciclopédico de multitud de materias muy amplias. Es decir: los escucho con atención. Patrick y Teresa me alabaron Kagi.com, un nuevo motor de búsqueda pequeño que requiere una suscripción de pago. La forma en la que me lo describieron me recordó al modo en el que hablábamos todos de Google en 1998, cuando descubrimos una barra de búsqueda que podía encontrar de forma fiable lo que buscabas, en comparación con la competencia más dominante, AltaVista, Lycos y Yahoo!, en las que toda búsqueda suponía una montaña de información no deseada, anuncios y quizá algún enlace útil en la parte inferior del listado.

Lo estuve probando menos de un día (ofrecen cien búsquedas gratuitas) y ya me convenció. Después de años de rápido declive en la calidad del buscador de Google, utilizar Kagi era casi magia. Me suscribí al plan familiar y envié a mi mujer y a mi hija sus usuarios y contraseñas.

Pero esto no es simplemente una recomendación no solicitada y desinteresada de Kagi.[24] El punto clave de esta historia llegó un mes más tarde, cuando Jason Koebler, ex editor jefe de *VICE Motherboard* y cofundador de 404 Media, publicó una evaluación entusiasmada de Kagi. En ese artículo, Koebler revelaba que Kagi se basaba fundamentalmente en Google. Kagi paga a Google por el acceso a sus servidores *backend* y a su base de datos de páginas web, pero aplica un algoritmo diferente para clasificar los resultados.

En otras palabras, la escasa calidad de las búsquedas de Google es deliberada, fruto de su elección. Cualquier cosa que la exigua plantilla de ingenieros de Kagi pueda soñar para ajustar los resultados de búsqueda de Google está disponible para el ejército de doctores en computación de la multinacional. Las búsquedas de Google apestan porque la empresa quiere que apesten, porque cuando tenemos que hacer múltiples búsquedas, Google nos enseña más anuncios y gana más dinero.

Pero no son solo los usuarios finales de Google quienes se topan con una experiencia de uso peor derivada de la carencia de

disciplina ante la ausencia de competencia. Los anunciantes que pagan a Google son también víctimas.

Durante el proceso del Departamento de Justicia contra Google, en octubre de 2023, una abogada llamada Megan Gray, que había trabajado anteriormente en la Comisión Federal de Comercio, informó sobre una serie de pruebas muy particulares que la fiscalía presentó al tribunal. Según Gray, los informes internos de Google documentaban un sistema de «emparejamiento semántico» que hacía que los anuncios se activaran con las palabras clave que el anunciante había elegido, pero también con palabras similares que Google añadía por su cuenta.

Gray defiende que Google utilizaba tecnología de emparejamiento semántico para ligar de forma invisible nombres de marcas y búsquedas. Por ejemplo, si buscabas pantalones infantiles para la nieve, la búsqueda podía añadir de forma imperceptible las palabras «North Face» con el objetivo de enseñarte anuncios (como si el nombre de la marca The North Face fuera sinónimo de «pantalones infantiles para la nieve»).

¿Por qué haría esto Google? Porque las empresas le pagan mucho pero que mucho dinero para que sus anuncios aparezcan cuando buscas una marca concreta. Y no es solo la empresa que estás buscando la que paga para enseñarte esos anuncios. Si buscas «refrescos», Coca-Cola tendrá que superar en su puja a Pepsi, a RC y a cualquier otro fabricante de refrescos que quiera aparecer en los resultados.

Para Google, estos anuncios son sumamente lucrativos, y al enlazar semánticamente búsquedas generales con nombres de marcas puede conseguir ingresos sustanciosos y automáticos de los anunciantes. Dependiendo de la perspectiva que se adopte, la estrategia es solo un poco sucia o es en realidad un fraude. Digamos que la competencia de North Face promete pagar a Google lo que sea necesario para que aparezcan los anuncios de sus productos con la búsqueda «pantalones infantiles para la nieve». Google puede utilizar el emparejamiento semántico para tratar «pantalones infantiles para la nieve» (una búsqueda muy común) como si fuera «pantalones infantiles para la nieve North Face» (una búsqueda

mucho menos habitual y mucho más relevante para la competencia de North Face). Esto permite a Google meter la mano hasta el hombro en el bolsillo de la competencia de North Face por algo que nunca pidió, al tiempo que le asegura que «Google únicamente presenta tus anuncios al público por el que has expresado interés y has pagado por alcanzar».

Más tarde, Google aseguró que Gray había malinterpretado las pruebas que se mostraron en el tribunal, pero se negó a explicar qué era lo que no había entendido, así como a facilitar que las pruebas fueran sometidas al escrutinio público (Google insistió en conseguir —y consiguió— un nivel nunca visto de secretismo durante el juicio, en el que la mayoría de las pruebas estaban protegidas y los presentes tenían prohibido tomar fotos e incluso notas en un ordenador o en un teléfono).

Así pues, tenemos una situación «ella dijo» versus «Google dijo» (y se negó a explicarse más), y es perfectamente posible que Gray lo entendiera mal y Google estuviera haciendo algo del todo inocente que se negó a explicar por… los motivos que sean. Pero este negocio del emparejamiento semántico no es más que la punta del iceberg de los chanchullos con la publicidad.

Cuando la mayor parte de los estados de Estados Unidos, liderados por Texas, formaron una coalición y denunciaron a Google por violación de las leyes antimonopolio en 2020, también exigieron el acceso a la documentación interna de la multinacional. En estos papeles había muchos bombazos, pero ninguno tan relevante como Jedi Blue, el nombre en clave de un acuerdo secreto de connivencia entre Google y Facebook mediante el cual manipulaban el mercado publicitario para elevar el precio de los anuncios al tiempo que concedían un porcentaje menor de los ingresos a los editores que alojaban dichos anuncios.

Tanto el CEO de Google, Sundar Pichai, como el CEO de Facebook, Mark Zuckerberg, y la directora de operaciones de Facebook, Sheryl Sandberg, autorizaron personalmente Jedi Blue. Esta conspiración no solo estafaba a los clientes comerciales de Google y de Facebook (anunciantes y editores por igual), sino que

también impedía que la competencia entrara en el mercado y ofreciera un acuerdo más justo a anunciantes o editores.

Esta actitud censurable (empeorar deliberadamente los resultados; trucar el mercado publicitario) empezó una vez que se hizo innegable que Google no tenía que preocuparse por perder cuota de mercado frente a un competidor.

El secretismo del juicio a Google supuso garantizar que el mayor proceso antimonopolio de la historia de Estados Unidos apenas llegara a la opinión pública. Sin embargo, un par de documentos sí que lograron escapar del agujero negro del secretismo del tribunal. Y causaron sensación.

Nada es más indicativo del camino a la mierdificación emprendido por Google que las notas para una presentación que preparó Michael Roszak, vicepresidente financiero de la compañía. Roszak aseguró que esta presentación se preparó como parte de un «curso sobre comunicación» que impartió, y que escribió cosas que «no creía […] llenas de hipérboles y de exageraciones». No conozco personalmente a Roszak, pero no tengo motivos para dudar de él. Dicho esto, el contenido del documento describe la forma de pensar que se apropia de una empresa que ha perdido todo miedo a la competencia, es decir: la mentalidad mierdificadora.

Roszak escribió: «La publicidad de los buscadores es uno de los mejores modelos de negocio que se han creado jamás en el mundo. […] Con esta rentabilidad solo pueden rivalizar los negocios ilícitos (cigarrillos o drogas). […] Podemos prácticamente ignorar la parte de la demanda […] (usuarios y búsquedas) y centrarnos en exclusiva en la parte de la oferta: anunciantes, formato de los anuncios y ventas». Roszak prosigue y asegura que Google «puede ignorar una de las leyes fundamentales de la economía, […] la de la oferta y la demanda». Aceptemos los argumentos de Roszak y consideremos que son una hipérbole; hipérbole o no, Google es una empresa que sin duda se comporta como si hubiera superado las «leyes fundamentales de la economía».

Google tiene dos grandes amienemigos entre los gigantes tecnológicos. Cuando de publicidad se trata, Google y Meta dominan internet, y si bien pueden ser competencia nominal, también son

socios empresariales que se guisan acuerdos sucios entre jefazos como Jedi Blue. El otro amienemigo de Google es Apple, su competencia en el duopolio de los teléfonos móviles. Apple exprime realmente la idea de «no somos Google», de manera especialmente visible a través de una campaña de publicidad en las calles de todo el mundo que presume del compromiso de la empresa con la privacidad y comparando sus valores con el modelo de negocio de Google, que está encantada de explotar los datos de los usuarios.

Sin embargo, la mayor fuente individual de ingresos de Apple es el cheque de más de 20.000 millones de dólares que Google le firma todos los años para comprar la barra de búsqueda por defecto en el navegador Safari y en el iPhone. Ese cheque de más de 20.000 millones de dólares es también el mayor gasto individual de Google. Este acuerdo lo negocian y lo firman el CEO de Apple, Tim Cook, y el CEO de Google, Sundar Pichar, en una reunión anual entre los dos consejeros delegados. A pesar de todo el discurso sobre sus diferencias con Google y su «capitalismo de vigilancia», Apple ha ligado sus productos insignia con el negocio de Google del modo más estrecho.

No olvidemos lo que significa este acuerdo: Google (como otras empresas de publicidad basada en la vigilancia de los usuarios) mantiene un enorme expediente para el que no hemos dado nuestro consentimiento sobre el comportamiento, los vínculos sociales, las compras, la situación económica, la historia laboral y la ubicación física de la práctica totalidad de los usuarios de internet.

El expediente que Google tiene sobre ti empieza con tu historial de búsqueda, una de las fuentes de datos más sensibles y reveladoras de tus ideas, tus intenciones y tus miedos más privados. Google es tan adicto a estos datos que instaló un sistema clandestino de vigilancia en su navegador Chrome que seguía los movimientos en internet incluso cuando el usuario estaba en «modo incógnito».

Al convertir a Google en el motor de búsqueda por defecto de todos los usuarios de iPhone, iPad e iPod, así como de todos los usuarios de Safari en un ordenador, tableta o teléfono, Apple es

cómplice de la compilación y el mantenimiento de ese informe por parte de Google.

Esto no significa que el compromiso con la privacidad de Apple sea mera palabrería (si bien tampoco es exactamente lo que parece). Como hemos señalado anteriormente, en 2021 Apple lanzó una nueva versión de su sistema operativo iOS que contaba con una opción de privacidad de gran calado con la que los usuarios podían bloquear con solo marcar una casilla toda vigilancia con fines comerciales por parte de todas las aplicaciones que utilizaban. El movimiento tuvo unas implicaciones enormes para servicios como Facebook. Meses después de su lanzamiento, Mark Zuckerberg dirigió una advertencia a sus accionistas: la nueva herramienta de privacidad de Apple costaría a la compañía 10.000 millones de dólares. Solo el primer año.

Pero este cuento de la privacidad tiene un final inesperado: al mismo tiempo que Apple impedía que terceros espiaran a sus clientes, al mismo tiempo que empapelaba el mundo entero pregonando su compromiso corporativo con la privacidad de sus clientes…, ¡Apple espiaba en secreto a sus usuarios! Las actualizaciones de iOS ponían en funcionamiento un sistema de vigilancia total que reunía los mismos datos que Facebook y sus imitadores tanto valoraban y recopilaban de forma tan indiscriminada. Apple registraba los datos de todos sus usuarios, todos, no solo de ese grupo inferior al 4 por ciento que no marcaba la casilla de la privacidad. Y, además, recopilaba los datos con el mismo objetivo que Google: alimentar una red de publicidad dirigida que compitiera con el duopolio Google-Facebook.

Esto constituyó un poderoso argumento contra los defensores de la idea de que algunas empresas practican un «buen» capitalismo porque te piden que les pagues, mientras que otras practican un «mal» capitalismo al espiarte y ofrecerte sus servicios de manera gratuita.

Resulta que eso de «si no pagas por el producto, tú eres el producto» no es más que una ilusión. Es más cierto afirmar: «incluso si pagas por el producto, tú eres el producto si la empresa puede tratarte como el producto con impunidad».

Todos los productos que Apple te vende a través de iTunes, Apple Music y Apple Books se codifican antes de llegar a tu teléfono. Los únicos programas que pueden decodificar estos archivos son de Apple, que los ha diseñado de manera que la versión decodificada se borre en cuanto has terminado con ella.

El hecho de que solo las aplicaciones de Apple puedan decodificar los archivos multimedia de Apple y que estas aplicaciones no te permitan guardar los archivos en estado decodificado significa que tienes obligatoriamente que utilizar los programas de Apple para reproducir las canciones, los libros y las películas que compras a Apple. Como es natural, estos programas no funcionan en Android, de manera que cambiarse de Apple a Android significa perder todos los archivos multimedia que un día compraste.

Por supuesto, no tienes la obligación de comprarle todo a Apple, puedes instalar otra aplicación y comprar tus libros, tus series, tus películas y tu música a través de esa aplicación.

O más bien podrías, de no ser por las incómodas políticas de la App Store de Apple. Toda aplicación aceptada en la tienda de aplicaciones de Apple tiene que procesar sus pagos de manera exclusiva a través del sistema de Apple, y ese sistema se lleva una comisión del 30 por ciento con cada compra. ¡Del 30 por ciento! Para quien no esté acostumbrado a procesar pagos: es una comisión altísima.

Un poco de contexto: la mayor parte de los pagos los gestiona un cartel de empresas gigantescas de tarjetas de crédito (Visa, MasterCard, Amex y a veces Discover). Estos intermediarios tienen una reputación muy merecida de escoria estafadora; por poner un ejemplo, han elevado el coste del procesamiento de los pagos un 40 por ciento desde la pandemia, a pesar de que sus costes han caído (y Visa —en el momento en el que se escriben estas líneas— es objeto de una investigación antimonopolio del Departamento de Justicia estadounidense).

¿Qué tasas desorbitadas cobra este cartel de las tarjetas bancarias? Se encuentran entre el 2 y el 5 por ciento. Todo eso después de una subida del 40 por ciento impulsada por la codicia pospandémica.

Apple cobra diez veces más. El 30 por ciento de cuota a las aplicaciones no solo dificulta la rentabilidad de una aplicación: para algunos productos multimedia supone la imposibilidad de competir.

Por ejemplo, el descuento normal al por mayor de los audiolibros es del 20 por ciento. Si creas una aplicación de audiolibros que permita a los clientes comprar títulos nuevos dentro de la propia aplicación, perderás dinero con cada venta (por eso tiendas independientes geniales como Libro.fm confían en que sus clientes utilicen para las compras sus páginas web —que son mucho menos visibles que, por ejemplo, Audible—, a pesar de que las normas de la App Store de Apple establecen que no pueden decirle a sus usuarios que compren libros en la página web de Libro.fm ni facilitar un enlace que les permita hacerlo).

Como es normal, las tiendas de Apple están exentas del impuesto Apple, lo que supone que sus tiendas cuentan con más títulos a precios más bajos que las aplicaciones con las que compiten.

Los archivos multimedia son solo una parte de la estrategia de Apple para retener a sus usuarios en la plataforma iOS. Al ligar por defecto el correo electrónico, el calendario, las fotos y los servicios en la nube a sus dispositivos, Apple se asegura de que la mayor parte de sus usuarios tenga una barbaridad que perder si cambia de plataforma. Y puesto que la empresa tiene capacidad absoluta de veto sobre las aplicaciones que puedes instalar en tu dispositivo, puede bloquear o mermar toda aquella que facilite el cambio de plataforma sin perder los datos.

Estos altos costes de cambio explican cómo Apple terminó utilizando su fuerte control sobre la plataforma para proteger a sus clientes… y abusar de ellos al mismo tiempo. Cuando Apple te protege del espionaje de Facebook, te da argumentos para que te mudes a su jardín vallado y te quedes a vivir en él. Una vez que estás en el jardín y te han engañado para que eches raíces, Apple puede dificultarte la vida sin tener que preocuparse demasiado por perder el negocio contigo.

Apple no es la única empresa que defiende ser mejor que sus rivales porque cobra en lugar de espiar a sus clientes. Apple ni

siquiera es la única compañía que lo hace ¡al tiempo que espía a sus clientes!

Microsoft es el segundo gran monopolio del sector tecnológico. Debe su existencia a su intento de frenar al primer gran monopolio tecnológico: IBM, una empresa que nació en un periodo de laxitud frente a los monopolios, creció bajo una política antimonopolística fuerte y, finalmente, se vio en el punto de mira de la justicia en el mayor caso antimonopolio de la historia en el sector de la tecnología.

IBM fue fundada en 1911 y siempre tuvo una reputación bien merecida de matón que jugaba duro contra su competencia y aprovechaba sus ventajas con sus clientes. A pesar de esto, disfrutaba de una legitimidad que provenía de su posición como empresa pionera en el procesamiento de datos, así como por sus profundos vínculos con el Gobierno y el Ejército de Estados Unidos. Como decía un viejo refrán: «Nunca han despedido a nadie por comprar productos de IBM».

En otras palabras, IBM siempre tendría clientes, incluso si entregaba productos mediocres y cobraba un extra por ellos. Eso es lo que significa «nunca han despedido a nadie por comprar productos de IBM». Es otra forma de decir: «Demasiado grande para que nada le importe». De modo que IBM sangraba a sus clientes con algunos de sus productos y utilizaba estrategias de precios predatorios, contratos de exclusividad a largo plazo y trucos de ingeniería para impedir el acceso de la competencia al mercado. Los ejecutivos que firmaban órdenes de compra de productos IBM pagaban de más por productos de menor calidad, pero nunca los despedían.

Muchos de los clientes de más envergadura y peor tratados por IBM eran los clientes gubernamentales y sus agencias, incluido el Ejército. La primacía de IBM en la provisión de servicios públicos tenía un doble efecto irónico y contradictorio.

Por una parte, las malas experiencias con un sector público que dependía de los productos de baja calidad de IBM sin duda daban credibilidad a la historia de que lo gubernamental es intrínsecamente incompetente y que debe externalizar todos sus servicios al sector

privado. Es cierto: las iniciativas tecnológicas gubernamentales —desde el programa para la fabricación de aviones militares Joint Strike Fighter, dotado con dos billones de dólares, hasta los mal engrasados sistemas utilizados para distribuir ayudas e incentivos durante la pandemia del COVID-19— son con frecuencia un bodrio, pero la responsable es, generalmente, una empresa del sector privado contratada por el Gobierno.

Por otra parte, el hecho de que el Tío Sam (y todos sus sobrinos y sobrinas de los estados y los municipios) confiara en IBM para ejecutar tantas funciones gubernamentales relevantes también era un punto fuerte de ventas para la compañía. Conseguía así vender a las principales empresas del país, que consideraban el negocio gubernamental de IBM una muestra de su fiabilidad.

Sin embargo, llegado 1970, esos clientes gubernamentales habían tenido ya suficiente. La División Antimonopolio del Departamento de Justicia estadounidense lanzó una investigación antimonopolio contra IBM, un caso que enfrentó al Gobierno de Estados Unidos con su socio tecnológico más importante (y más rico).

En los siguientes doce años, IBM gastó más en abogados externos para luchar contra el Departamento de Justicia de lo que este gastó en todos los abogados de la División Antimonopolio. Cada año, uno tras otro, IBM gastaba más que el Gobierno de Estados Unidos, incorporando tantos abogados al caso que el proceso estuvo paralizado más de una década.

Por cara que resultara la maniobra, era astuta. IBM sobrevivió al Departamento de Justicia, logrando prolongar las hostilidades lo suficiente para ver llegar a Ronald Reagan a la presidencia de Estados Unidos. Reagan canceló la investigación e IBM se zafó de la justicia.

Sin embargo, esos doce largos años (denominados «Vietnam Antimonopolio» por Robert Bork, bandera de la teoría promonopolística del estándar del bienestar del consumidor) se cobraron un precio en la cultura empresarial de IBM. Después de más de una década en la que cada documento interno, cada contrato y cada acuerdo era analizado con lupa por el Departamento

de Justicia, los altos ejecutivos de IBM perdieron su arrogancia. Los escalones superiores de la multinacional asumieron una posición timorata ante todo lo que pudiera enfurecer al Departamento de Justicia.

Y por eso, cuando IBM decidió incorporarse al mercado de los ordenadores personales, rompió por completo con su antigua forma de hacer negocios. En lugar de fabricar a medida todos los componentes del PC —la «integración vertical» por la que la compañía había sufrido tantas embestidas del Departamento de Justicia—, prefirió salir al mercado a comprar piezas estandarizadas. Y cuando llegó el momento de crear un sistema operativo para el ordenador personal, IBM no pidió a su ejército mundial de hábiles programadores que asumiera el trabajo. En lugar de eso, se dirigió a dos muchachos, Bill Gates y Paul Allen, y les pidió que fueran ellos los que se encargaran del sistema operativo.[25]

Gates y Allen tampoco programaron el sistema operativo: engañaron a otra empresa para que les vendiera un sistema operativo barato, crearon una nueva compañía llamada Micro-Soft, le plantaron la pegatina Micro-Soft a aquella bazofia de producto y obtuvieron miles de millones de IBM. Los dos hombres se hicieron muy ricos, si bien Gates se hizo muchísimo más rico que Allen, y con todo y con eso, maniobró contra su socio para hacerse con una parte considerable de sus acciones de Microsoft (no tardaron en quitarle el guion y la ese mayúscula).

Microsoft debe su fortuna al Departamento de Justicia de Estados Unidos, y no solo porque la División Antimonopolio asustara tanto a IBM que prefiriera externalizar el sistema operativo. Cuando una empresa llamada Phoenix copió con ingeniería inversa el chip de memoria de solo lectura (ROM, por sus siglas en inglés) de IBM, que ocupaba un espacio central en el ordenador, IBM no se dio por enterada. En otros tiempos habría lanzado a sus abogados de presa más rabiosos contra Phoenix, pero tras la aventura antimonopolio, los ejecutivos de IBM se veían condicionados a no tomar medidas muy evidentes contra la competencia. El resultado fue que IBM… tuvo competencia. Empresas como Dell, Gateway y Compaq salieron al mercado, construyendo ordenadores personales sobre la memoria

ROM que Phoenix había clonado (y luego todas compraron sistemas operativos a Microsoft).

Microsoft, por el contrario, aprendió de todo esto la lección contraria: que si lograba conformar un monopolio lo bastante grande antes de que el Departamento de Justicia reparara en ello, podría utilizar sus fondos de reserva para aguantar más que el Gobierno de Estados Unidos y seguir siempre peleando un día más. Y eso es precisamente lo que sucedió. Microsoft utilizó sus contratos de exclusividad con los fabricantes de ordenadores personales para garantizarse que nunca habría oxígeno en el mercado para un sistema operativo rival. ¿Para qué crear otro sistema operativo si todo fabricante de ordenadores ya tiene un contrato exclusivo con Microsoft?

Tal vez te suene la historia y estés pensando esto: ¿por qué hacer un motor de búsqueda si todas las barras de búsqueda de todas las plataformas pertenecen a Google?

Más tarde, Microsoft ligó aplicaciones (como Microsoft Office e Internet Explorer) a su sistema operativo. Dado que controlaba el sistema operativo, podía permitir que sus programas utilizaran características a las que sus rivales no tenían acceso y a veces ni siquiera conocían. También retocó nuevas versiones de su sistema operativo para impedir deliberadamente el funcionamiento de aplicaciones populares que competían con los productos de Microsoft (la hoja de cálculo Lotus 1-2-3 era el principal competidor del Excel de Microsoft, y por eso Microsoft tenía un lema interno: «DOS no estará terminado hasta que Lotus no deje de funcionar»).

Microsoft debía su existencia a la conversión forzosa de IBM de matón tramposo a socio complaciente, pero la lección que aprendió de la historia de IBM fue que las trampas merecían la pena. Microsoft fue acusado de incumplir las mismas leyes que IBM, del mismo modo, por declarar la guerra al propio internet creando una sucesión de alternativas patentadas al internet público que fortalecían el control de Microsoft sobre su sistema operativo para intentar disuadir a los usuarios de Windows de incorporarse al verdadero internet y en su lugar entrar en su jardín vallado listo para la mierdificación.

Cuando este truco fracasó, Microsoft llevó la guerra al navegador de internet, saboteando la compatibilidad con un nuevo y popular navegador llamado Netscape, producido por la primera empresa en comercializar con éxito un navegador.

Microsoft consiguió acabar con Netscape ligando su navegador de baja calidad, el caballo perdedor llamado Internet Explorer, a su sistema operativo Windows. El diseño de Internet Explorer se anclaba a gran profundidad en las tripas de Windows, lo que hacía casi imposible retirar verdaderamente el Explorer de tu ordenador, al tiempo que mermaba el funcionamiento de Netscape al negarle el acceso a esos mismos procesos profundos del sistema operativo.

La historia puede no repetirse, pero desde luego que rima. El desvergonzado ataque a Netscape llevó al Departamento de Justicia, ya con Bill Clinton de presidente de Estados Unidos, a presentar cargos contra Microsoft, iniciando otra batalla al estilo de la de IBM, esta vez por el alma de internet.

Como el IBM de 1970, el Microsoft de 1998 disponía de gigantescos recursos financieros gracias a los beneficios que como monopolio había extraído de sus proveedores y de sus clientes. Al igual que sucedió con la exitosa táctica dilatoria de IBM, Microsoft estiró su batalla con el Departamento de Justicia hasta que llegara a la Casa Blanca un presidente más favorable: Reagan le había salvado el pellejo a IBM en 1982, y George W. Bush hizo lo mismo por Microsoft en 2001.

Los paralelismos no acaban ahí. IBM quedó tan marcada por sus doce años de calvario antimonopolio, con los movimientos reflejos para el ataque tan entumecidos por el castigo del Departamento de Justicia, que le entregó a Microsoft todo el mercado de los sistemas operativos durante los siguientes veinte años. Del mismo modo, los contratiempos con el Departamento de Justicia acabaron con la valentía de Microsoft a la hora de arriesgarse a desatar la ira de los jueces antimonopolio. A las empresas disruptivas que llegaron después de Netscape se les permitió acceder al mercado sin padecer las sucias artimañas de Microsoft. El beneficiario más destacado de esta estrategia más suave y más amable por parte de Microsoft fue, por supuesto, Google.

El éxito de Microsoft, del ordenador personal y de Google es una prueba de la capacidad de la competencia para impulsar la innovación. Las intervenciones del Departamento de Justicia en el mercado tal vez «fracasaran» (en el sentido de que la Sección Antimonopolio no se impuso en los tribunales y, por tanto, no pudo obligar a IBM y a Microsoft a dividirse en varias empresas), pero, como dice el dicho: «el proceso en sí es el castigo».

Años de dolorosas batallas en los tribunales, de vivir con la angustia de que cualquier documento interno que redactes o cualquier conversación que mantengas pueda ser considerado una prueba, de ver a tus más altos ejecutivos declarando horas y horas…, todo eso acaba pasando factura a la cultura de una corporación. (Bill Gates metió tanto la pata que su declaración se viralizó: circularon ampliamente copias en VHS entre sus compañeros y sus enemigos en las que se veía cómo el CEO perdía el control y se comportaba como un crío enfadado y malcriado; hoy el vídeo se puede ver en internet y merece muchísimo la pena). Los altos ejecutivos empiezan a evitar instintivamente los comportamientos de riesgo y se obsesionan con el cumplimiento de las normas.

Pero la lección no dura. La conducta de Microsoft en los años siguientes es prueba de que, si bien incluso la aplicación fallida de las normas puede producir un cambio aislado en la personalidad de una empresa, para que se sostenga en el tiempo es precisa una vigilancia constante.

Conforme las lecciones antimonopolio de Microsoft se diluyeron en su memoria corporativa, según se fueron jubilando ejecutivos clave y los reemplazaron gestores que no habían tenido que sufrir nunca una colonoscopia completa del Departamento de Justicia, la multinacional regresó a sus maneras previas.

Hay muchos ejemplos de reincidencia mierdificadora por parte de Microsoft en el siglo XXI (su negocio de videojuegos, su plataforma de mensajería y aún más), pero el más notorio es Microsoft Office, el paquete de aplicaciones de ofimática, buque insignia de la compañía, compuesto por Word, Excel y Power Point (y si aprietas con fuerza, Outlook).

Mucho después de los combates Lotus versus Excel, el paquete Office era clave para impedir la entrada de competencia al mercado de Microsoft. A finales de la década de 1990, Office era el elemento central en la guerra de Microsoft contra el sistema operativo Macintosh de Apple. Apple tenía en torno al 5 por ciento del mercado de sistemas operativos para ordenadores personales, y Microsoft el 95 por ciento restante. Muchos usuarios preferían MacOS a Windows, pero se veían incapaces de utilizar sus Mac a causa de los defectos de la versión para Macintosh de Office.

Seamos sinceros: el Office para Mac era una porquería. Los documentos que generaba a menudo no se abrían bien en Office para Windows y viceversa. Los usuarios de Office para Mac que intercambiaban documentos con sus compañeros que utilizaban Windows a menudo se encontraban con archivos corruptos cuando pasaban de un sistema operativo a otro, una plaga de textos, imágenes y formatos perdidos.

A menos que trabajara en un contexto cien por cien Mac (una rareza incluso en los campos dominados por Mac, como el diseño gráfico, la edición de vídeo y la preimpresión), el usuario de Mac tenía que intercambiar con frecuencia archivos con compañeros que trabajaban con Windows. E incluso si trabajabas en un entorno solo Mac, los clientes y los proveedores probablemente utilizaran Windows. A fin de cuentas, los usuarios de Windows superaban a los de Mac en una proporción de veinte a uno.

Estos graves impedimentos que los usuarios de Mac afrontaban al colaborar con los usuarios de Windows hacían que los usuarios de Windows con curiosidad por Mac rara vez se cambiaran de uno a otro. Peor aún: los usuarios de Mac se veían presionados para mudarse a Windows porque su amor por el Mac no estaba a la altura de las dificultades y el coste de no poder intercambiar documentos de forma fiable con el 95 por ciento del mundo informático que utilizaba Windows.

Aquí tenemos el efecto de red en acción.

Por ejemplo, cuantos más conductores de Uber hay, más fácil es conseguir un Uber; cuanta más gente utiliza Uber, más conductores se incorporan a Uber. El hecho de que todos los viajeros utilicen

Uber hace que los conductores duden de la utilidad de trabajar con los rivales de Uber, y el hecho de que los conductores no instalen las aplicaciones de la competencia hace que los viajeros no encuentren motivos para probar a viajar con esas empresas. A veces aparece un segundón como Lyft, pero tras un florecimiento inicial, el sector se ha calcificado en Uber y a veces Lyft, sin oxígeno alguno en el mercado para nuevos competidores, cooperativas de conductores u otras alternativas.

A Microsoft siempre se le ha dado muy bien conseguir crecer a través de los efectos de red y luego utilizar esos efectos de red para mantener a sus rivales fuera del sistema. Nadie —salvo los empleados de Microsoft, que no han hablado… todavía— puede decir con seguridad si la empresa introdujo deliberadamente defectos en la versión de Office para Mac con el objetivo de dañar a su competidora, pero desde luego que ese fue el resultado.

Algunos economistas (los «neoclásicos» que defienden que los monopolios son «eficientes») señalan los efectos de red para asegurar que algunos monopolios no son solo eficientes, sino también «inevitables». Una vez que Microsoft se hizo con una masa crítica del mercado de paquetes de ofimática con Office, inició un ciclo autopropulsado en el que más personas utilizaban Office, lo que dificultaba a las demás utilizar cualquier otra cosa, por lo que todos utilizábamos Office, lo que hacía todavía más difícil empeñarse en rechazar Office.

Sin embargo, Microsoft perdió la guerra de los paquetes de ofimática a inicios de la década de 2000, cuando Apple produjo, mediante ingeniería inversa del Office de Microsoft, sus alternativas interoperables: Pages, Numbers y Keynote (el paquete iWork), que podía crear y leer a la perfección archivos de Word, Excel y PowerPoint.

La interoperabilidad es un freno poderoso a los efectos de red. Una vez que Apple lanzó un programa que podía leer y escribir los documentos generados por los usuarios de Windows, cada documento que esos usuarios de Windows generaban se convertía en un motivo para… comprar un Mac.

La guerra de guerrillas por la interoperabilidad en la que se embarcó Apple dio la vuelta al efecto de red de Microsoft. Una vez que comprabas un Mac e instalabas iWork, los costes de cambio (que, recordemos, son todo lo que hay que abandonar para pasar de un servicio a otro) se reducían drásticamente. Sí, todavía había que pagar por el Mac, pero no tenías que darles a todos tus documentos —y a tu relación laboral con colaboradores que utilizaran Windows— un abrazo de despedida.

Microsoft no se rindió a la primera. En los años que siguieron al lanzamiento del iWork, Microsoft introdujo un aluvión de nuevas «características» que rompían la compatibilidad con el programa de Apple. La empresa de la manzana respondía comprando cada nueva versión de Office y entregándosela a un equipo que, a toda prisa, mediante ingeniería inversa, integraba esas nuevas características en el iWork, con lo que de inmediato Apple lanzaba actualizaciones que restauraban la compatibilidad de Pages, Numbers y Keynote.

Finalmente, Microsoft hizo ondear la bandera blanca. Los formatos de los archivos de Office se estandarizaron, con lo que nació el mundo en el que vivimos hoy, donde Microsoft Office, iWork, Google Docs, LibreOffice e incluso el código de tu navegador saben crear y leer archivos que pueden transferirse de un programa a otro.

Pero Microsoft no había terminado. En los años posteriores, la multinacional ha apostado por una agresiva estrategia «en la nube», animando (y más tarde presionando) a sus clientes a pasar de un programa que compran e instalan a un programa que *alquilan,* de manera que accedan a Office y a otros productos de Microsoft dentro de un buscador, en lugar de que el *software* se cargue en sus propios discos duros.

Si bien no hay nada intrínsecamente negativo en desplazar la funcionalidad de unos programas de tu disco duro a otros que funcionan en servidores remotos y a los que accedes con tu navegador, el hecho de que esto le ofrezca a la compañía que te vende los programas la capacidad de alterar su funcionamiento —y su precio— cada vez que los utilizas conlleva una poderosa tentación mierdificadora.

El *software* en la nube puede ser maravilloso. En lugar de instalar otra aplicación más en tu teléfono cada vez que necesitas hacer una tarea puntual (digamos, por ejemplo, reducir el tamaño de una foto antes de enviarla para el anuario de tu colegio), puedes encontrar una herramienta en la web que hace esa función, la utilizas una vez y te olvidas.

Sin embargo, dado que los sistemas basados en la nube pueden manipularse sin fin, a menudo son fuente de diabluras perniciosas, especialmente entre empresas que lideran sus mercados y cuyos usuarios están atrapados y, por tanto, es poco probable que se marchen si la empresa utiliza el *software* en la nube para atacar a los clientes.

Tomemos, por ejemplo, Adobe, el gorila de trescientos kilos del *software* gráfico. Como todo gigante tecnológico, Adobe consiguió su cuota de mercado devorando a rivales en fusiones fatales para la competencia que han continuado hasta hoy: en 2024, Adobe intentó sin éxito convencer a los reguladores de que le permitieran comprar Figma, un importante competidor cuyos productos están muy integrados en el flujo de trabajo de millones de diseñadores web.

A lo largo de más de una década, Adobe ha presionado a sus usuarios para que abandonen las versiones cerradas/descargadas de programas como Photoshop e Illustrator y utilicen versiones en la nube que se alojan en los servidores Adobe Creative Cloud.

Una vez más, son innegables la ventajas de poder utilizar un programa de Adobe que habitualmente no utilizas para una tarea puntual, como cuando un usuario muy activo de Photoshop necesita hacer una pequeña edición de vídeo y no tiene que instalar Adobe Premiere, sino que puede, en su lugar, pagar por utilizarlo para esa única tarea.

Sin embargo, como Adobe disfruta de una posición de tanta fortaleza en el mercado y puede imponer costes de cambio tan elevados a los usuarios que han creado inmensas bibliotecas de archivos codificados en los formatos patentados de Adobe, la mera existencia de todas esas palancas en las tripas de Adobe Creative Cloud es un peligro para la industria del diseño al completo.

Veamos lo que sucede con los colores Pantone. En 2022, Adobe informó a los usuarios de Photoshop de que en adelante tendrían que pagar una suscripción para utilizar determinados colores (¡colores!) en sus imágenes; si no pagaban la cuota, esos colores se verían reemplazados por negro puro en todo archivo en el que aparecieran.

Las pantallas y las impresoras producen los colores de modos completamente diferentes. Hay colores que se pueden crear encendiendo el led que hay detrás de cada píxel y que no se pueden crear con solo rociar tinta en una página; igual sucede a la inversa.

Los colores que vemos en la pantalla son, como mucho, una aproximación a los colores que veremos si imprimimos lo que sea que nos enseñe la pantalla. Esta desviación es problemática para los diseñadores, que necesitan tener el control preciso de los colores que imprimen.

Los diseñadores también utilizan tintas especiales: tintas que tienen metales integrados, que brillan en la oscuridad, que son una mezcla de productos químicos peculiares que les conceden brillo o que las empapan de pigmentos fosforescentes. ¡Existen incluso tintas que conducen la electricidad y pueden utilizarse para imprimir circuitos en un papel!

Estas tintas especiales se denominan «colores directos». Cuando una impresión requiere una tinta metálica, el impresor se hace con un quinto (o sexto, o séptimo) cartucho o tóner que rocía el color directamente en los lugares en los que el diseñador quiere ese efecto particular.

Las mezclas específicas de los diferentes químicos para producir cada uno de estos colores directos las ha compilado una empresa llamada Pantone. El principal producto de Pantone es una base de datos de colores directos que es análoga a los catálogos de colores con forma de abanico que hojeamos en la ferretería.

Cuando vas a la cadena de tiendas de pintura Sherwin-Williams y pides cinco litros de pintura Ciberespacio (SW 7076), el técnico mezcla diversos blancos y grises para producir el color que está entre Gris Red (SW 7073) y Blanco Internet (SW 7070). El bidón de pintura se fija en la máquina con la que se mezclan los colores y

unos minutos más tarde ya te puedes llevar tu bidón de Ciberespacio y pagarlo en la caja.

Cuando una imprenta recibe la orden de un color directo Pantone PMS 872 (Oro metálico), los trabajadores pueden equipar la maquinaria con un cartucho ya preparado que contenga el color o mezclar una serie de ingredientes que tienen a su disposición.

De este modo, el diseñador puede enseñar al cliente una carta de colores, acordar un color que no puede reproducirse en pantalla o con las impresoras personales y enviar un documento a una imprenta profesional o a una empresa de servicios. Cuando a la semana siguiente se entreguen veinte mil copias, el color será exactamente el mismo que el diseñador prometió al cliente.

Pantone es sumamente esencial en la vida de los diseñadores gráficos. Y la empresa lo sabe. Desde tiempos inmemoriales, Adobe ha pagado a Pantone una generosa cuota anual para que los diseñadores que trabajan con productos Adobe obtengan colores fiables cuando sus trabajos van a la imprenta.

El acuerdo concluyó en 2022, cuando Adobe anunció de pronto que había dejado de pagar la cuota anual en nombre de sus clientes y que, por tanto, los clientes tendrían que pagar ellos mismos la cuota, con un coste mensual de 21 dólares.

El movimiento fue duro, pero no era más que el aperitivo. El plato principal sería lo que les sucedería a todas las imágenes que los clientes de Adobe habían creado en las décadas que la empresa lleva produciendo programas de diseño. Si no accedías a pagar el coste añadido y abrías una de tus imágenes en la nube de Adobe, todos los colores Pantone aparecerían con píxeles negros.

En otras palabras: Adobe estaba robando el color de las imágenes. Y dado que la tecnológica había abandonado tiempo atrás la venta directa de sus programas, la única forma de abrir esas imágenes era suscribirse a su Creative Cloud y luego, por separado, pagar el paquete de colores Pantone por 21 dólares al mes.

Casi sin excepción, la producción de toda la carrera profesional de dos generaciones de diseñadores gráficos se veía amenazada, por lo que todos tendrían que pagar la cuota mensual para acceder a sus propios trabajos.

Nadie —salvo los expertos corporativos que no han abierto la boca… todavía— puede decir con certeza cómo se llegó a esta coyuntura surrealista. Tal vez Pantone exigió una subida de su canon y Adobe rompió la baraja pasando la cuenta a sus clientes. Quizá Adobe se cansó de pagar la cuota anual y exigió un descuento, momento en el que Pantone rompió la baraja.

A fin de cuentas, eso no importa, y menos a los diseñadores afectados por el movimiento. La cuestión es que nada de esto habría sucedido de no ser por la decisión de Adobe de migrar todo su *software* a la nube y negar a sus clientes su derecho —ejercido durante tanto tiempo— a simplemente comprar un programa y disfrutar de su uso para siempre.

El hecho de que Adobe pudiera eliminar características que son necesarias para sus clientes prácticamente aseguraba que lo haría. Tarde o temprano, Adobe habría considerado que sus clientes estaban tan atrapados en su plataforma que podía borrar una característica esencial y luego recategorizarla como «mejora de prestaciones», o bien algún otro monopolio —como Pantone, cuyos oscuros y discutibles derechos de autor sobre la selección que aparece en su carta de colores lo convierten en un monopolio sostenido por el Estado— habría aprovechado la oportunidad para exprimir a los clientes de Adobe.

Una empresa puede caer en la tentación de algo así únicamente cuando es técnicamente posible. De igual modo, antes de que una corporación pueda verse obligada a actuar contra los intereses de sus usuarios, esa vía de actuación tiene que ser posible para la corporación.

No se puede tentar ni obligar a alguien a hacer algo imposible. En el momento en el que Adobe trasladó sus programas a la nube y eliminó las versiones sin suscripción de sus aplicaciones, estaba poniendo un revólver sobre la mesa. Solo era cuestión de tiempo que alguien abriera fuego contra los clientes de Adobe con ese revólver.

Las empresas tecnológicas muestran una imprudencia descabellada al añadir a sus productos vías para generar perjuicios sin tener en cuenta las formas en las que terceros agentes pueden

abusar de ellas. El ejemplo más evidente sucede cuando las tecnológicas reúnen y recopilan información sensible de sus usuarios, una información que más tarde exigirán los gobiernos opresores que tienen intención de perjudicar a algunos usuarios.

Pero esto no va solo de gobiernos. Cuando Amazon creó su plataforma de libros electrónicos Kindle, incluía una función que permitía acceder a los dispositivos de sus clientes y borrar o reemplazar los libros por los que habían pagado. Dos años más tarde, los herederos de George Orwell exigieron a Amazon que utilizara esta función para borrar determinadas copias de la novela *1984* de los Kindle de sus clientes sin comunicárselo (toma ya).[26]

Microsoft también vendió libros electrónicos durante un tiempo. En 2019 decidió que el negocio era demasiado marginal para mantenerlo, de manera que cerró su biblioteca en línea y apagó el servidor para la gestión de los derechos digitales. Notificó a sus clientes que, a partir del siguiente abril, sus libros dejarían de funcionar y les ofreció un reembolso por ellos.

Yo también pasé muchos años ejerciendo de librero, y no habría fuerza en el mundo que me hubiera podido exigir que entrara en las casas de la gente que me compraba libros y los retirara de sus baldas. Hacer algo así habría sido escandaloso y también ilegal, aunque dejara algo de dinero en la cómoda a modo de reembolso.

Una vez que una empresa puede mierdificar sus productos, afrontará la perenne tentación de hacerlo (a lo que se sumará la presión de inversores, miembros de la junta directiva y ejecutivos, que le pedirán precisamente eso). El impulso mierdificador puede provenir de un actor externo, como los herederos de Orwell o Pantone, pero también de la propia empresa.

El 5 de junio de 2024, todos los clientes de Adobe Creative Cloud en todo el mundo descubrieron que los habían expulsado de los programas de Adobe que utilizaban para ganarse la vida. Para volver a tener acceso a esos programas tenían que aceptar toda una serie de nuevos términos y condiciones mediante los que concedían a Adobe el derecho a utilizar su trabajo creativo para entrenar a la inteligencia artificial de la compañía.

Los clientes se enfurecieron. La cuestión de si el «arte» creado por inteligencia artificial es buen arte, ético o siquiera legal es compleja y no está cerrada. Sin embargo, una cosa estaba clara antes incluso de la actualización por sorpresa de las condiciones de servicio de Adobe: muchos trabajadores creativos (diseñadores, ilustradores, pintores, cineastas y demás) desconfían profundamente del arte creado por inteligencia artificial. Fue algo que quedó aún más claro después de la actualización de condiciones de Adobe, cuando internet retumbó con unos gritos de protesta que fueron noticia en todo el mundo.

Adobe quedó claramente sorprendido por la reacción. Después de todo, plataformas que albergan obras de arte como DeviantArt y redes sociales con grandes comunidades de ilustradores como Tumblr habían anunciado que iban a entrenar sus modelos de inteligencia artificial con las creaciones de sus usuarios y habían conseguido capear las tormentas que estas decisiones habían desatado.

Sin embargo, mientras que muchos usuarios de DeviantArt y de Tumblr protestaron o incluso se dieron de baja de las plataformas por el entrenamiento de la IA, el escándalo por los planes de Adobe de alimentar con el trabajo de sus clientes una inteligencia artificial fue muchísimo más virulento. Los trabajadores creativos no consideran que Adobe sea una empresa que alberga las creaciones de sus usuarios para enseñárselas al público. Entienden que es una herramienta, una herramienta esencial, y el cambio de las condiciones de servicio supuso una revelación que cayó sobre ellos como un jarró de agua fría: Adobe tenía tan poco miedo a perder su negocio que anunciaba tan feliz que iba a explotar los datos de toda obra creativa hecha por todo profesional de la creatividad a lo largo de toda su carrera, y si a esos trabajadores no les gustaba la idea, ya sabían dónde estaba la puerta.

La tecnológica no calculó bien el movimiento. Al principio guardó silencio, al parecer con la esperanza de que la indignación terminara por evaporarse. En lugar de eso, los clientes se enfurecieron todavía más y el personal técnico de grandes firmas de diseño empezó a explorar seriamente el coste de extraer todos sus datos de la nube

de Adobe y mudarse a rivales diminutos y poco conocidos. Los productos de estas empresas podían no ser tan impecables como los de Adobe, y tal vez llevara un tiempo a los diseñadores adquirir nuevas habilidades después de años utilizando Photoshop e Illustrator, pero, si la alternativa era que Adobe utilizara los archivos por cuyo almacenamiento pagaban para crear un producto diseñado para eliminar la necesidad de sus servicios y dejar a los diseñadores sin trabajo, estaba justificado adoptar medidas extremas.

Después de tres semanas así, Adobe por fin reaccionó. Explicó que los usuarios no lo habían entendido bien, que la empresa únicamente analizaría los archivos de los usuarios en busca de material pedófilo (coloquialmente conocido como «pornografía infantil») y que sentía mucho haber enfadado tanto a sus clientes al asumir que interpretarían los cambios legales desde una perspectiva más favorable.

En lo que a disculpas respecta, la de Adobe no fue muy buena, ni siquiera dentro de los estándares corporativos. Pero una protesta pública sostenida en el tiempo había conseguido mantener a raya el impulso mierdificador.

La capacidad de las empresas que ofrecen productos en la nube de alterar sus términos, sus precios y sus características permite una de las tácticas de mierdificación más queridas por los líderes de las tecnológicas: la oferta trampa. Si gestionas una aplicación en la nube, puedes ver hasta el último movimiento del ratón de tus clientes y descubrir qué características son más valiosas para los usuarios con más recursos, luego puedes eliminar esas características de la versión básica del producto y reclasificarla como componente adicional sujeto a un pago extra.

Los CEO que utilizan esta táctica se sacaron el MBA en la Universidad Darth Vader, donde la primera lección es: «Estoy modificando nuestro acuerdo, reza por que no lo modifique más». Funciona con una sorprendente consistencia y los ejecutivos de las tecnológicas confían tanto en las lecciones que aprendieron en el máster en Administración de Empresas Darth Vader que responden de lo más ofendidos y heridos cuando sus clientes protestan.

No es solo Adobe. En septiembre de 2023, Unity —el mayor proveedor de herramientas de desarrollo para videojuegos, utilizadas para diseñar y animar objetos en tres dimensiones, desde los héroes al cofre del tesoro, pasando por los monstruos— anunció que cambiaba su sistema de precios. A partir de 2024, los desarrolladores de videojuegos de éxito tendrían que pagar a Unity una «tasa por tiempo de ejecución», una cantidad fija cada vez que alguien descargara los juegos del desarrollador («tasa por tiempo de ejecución» es un eufemismo que significa «regalía»).

Los desarrolladores de videojuegos están muy pero que muy atados a Unity. Los juegos requieren mucho tiempo para su creación, a veces años, y las empresas de videojuegos habían comprado el *software* de Unity y habían creado enormes cantidades de recursos basados en Unity con proyecciones financieras que no incluían compartir el margen de beneficio de todas las ventas con la empresa que les ofrecía las herramientas.

Los desarrolladores estaban, si cabe, aún más enfadados con Unity de lo que lo estaban los diseñadores con Adobe. El presidente de la empresa, Marc Whitten, no contribuyó a mejorar las cosas cuando justificó la medida afirmando que su compañía solo quería «compartir el éxito» con sus clientes.

Los creadores de juegos entendieron intuitivamente que aquello era una estupidez. Para empezar, así no funciona el modelo de éxito compartido. La empresa que te vende los martillos y los clavos que utilizas para construir tu puesto de venta de limonada no se lleva cinco centavos cada vez que alguien compra un vaso.

Pero lo que es más importante, Unity proponía solo compartir el éxito, no el riesgo. No ofrecía reembolsar a los clientes cuyos juegos no tuvieran éxito; no se limitaba a cobrar a aquellos desarrolladores cuyos juegos funcionaban bien en términos económicos.

Unity es la personificación de las actitudes que producen la mierdificación. En el momento en el que tuvo lugar el escándalo por el éxito compartido, el CEO de la compañía era John Riccitiello, más conocido por llamar a sus clientes «putos imbéciles» por negarse a utilizar técnicas fraudulentas para engañar a los jugadores y que pagaran por características extra de los juegos.

Al igual que los diseñadores presionaron a Adobe, los usuarios de Unity se negaron a ceder. Los grandes estudios de videojuegos anunciaron que se cambiaban a la competencia —de escasa envergadura y precaria sostenibilidad—, a la que ofrecerían un impulso muy necesario. El precio de las acciones de Unity se desplomó un 60 por ciento. Riccitiello dimitió (o más bien «lo dimitieron»: es un secreto a voces en la industria del videojuego que la junta directiva le dejó claro que podía salir por su propio pie o hacerlo en camilla). Marc Whitten también presentó su dimisión.

La empresa revisó sustancialmente (pero no eliminó) su programa de éxito compartido. Según los nuevos términos, solo los desarrolladores de más tamaño y éxito tendrían que pagar un rescate a Unity. En el tiempo que duró todo el proceso, los creadores de videojuegos se percataron del importante aviso que suponía aquello. Unity había pasado de ser la opción evidente, la elección por defecto que todo estudio de videojuegos daba por sentada al embarcarse en un nuevo proyecto, a ser una elección controvertida que hay que justificar cada vez que se adopta (abordo la situación de Unity en más detalle en la página 234).

Así es como se supone que funciona: es la disciplina de la competencia en el mercado la que actúa sobre las empresas. La mierdificación exige mucho más que la mera especulación despreocupada de los ejecutivos para rediseñar el negocio si logran obligarte a acompañarlos. La mierdificación es lo que sucede cuando los ejecutivos calculan que pueden obligarte a pasar por el aro de sus planes… y resulta que están en lo cierto.

Lo que me lleva de vuelta a Microsoft. Al igual que Adobe, Microsoft ha migrado a la nube Microsoft Office, su producto estrella, icónico y prácticamente de rigor. Ya no puedes comprar Word, Excel y Power Point. En lugar de eso, te suscribes a ellos.

Este movimiento concede a Microsoft un enorme poder sobre sus usuarios. Office 365 (el nombre que ha dado la multinacional al paquete de ofimática en la nube) manipula de nuevo el mercado. Puedes colaborar con un usuario de Office 365 incluso si no utilizas Windows, aunque los usuarios que utilizan navegadores diferentes a Chrome y Edge (la versión de Google Chrome con otra cara que

lanzó Microsoft) reciben mensajes de error que les informan de la «funcionalidad limitada» de Office 365 en esos navegadores. Y, por supuesto, no puedes registrarte en Office 365 sin crear una cuenta de Microsoft, lo que te obliga a firmar un acuerdo contractual desigual con la empresa cuyos términos no puedes modificar (pero Microsoft sí, siempre que quiera).

Con todo y con eso, a los informáticos de las grandes corporaciones les encanta Microsoft («Nunca han despedido a nadie por comprar productos de Microsoft»), y, por tanto, también a sus jefes, a pesar de unas banderas rojas tan grandes que se ven desde el espacio. Por ejemplo, Microsoft ofrece a los jefes una herramienta para calificar la «productividad»: mide la actividad de sus empleados (tiempo de uso de internet, tecleando, utilizando el ratón y demás) y entrega un listado con la puntuación de los mejores trabajadores.

Es una idea pésima. Como establece la ley de Goodhart (que toma su nombre del economista británico Charles Goodhart): «Cuando la forma de medir se convierte en el objetivo, deja de ser una buena forma de medir». Si les dices a tus empleados que la valoración de su trabajo depende de que muevan el ratón de una forma determinada o de que tecleen a un ritmo concreto (y que ascenderán y recibirán aumentos en consonancia), los trabajadores menos motivados y menos honrados de la oficina serán maestros en el proceso de sacudir el ratón o teclear de la forma en la que el algoritmo queda satisfecho, independientemente de si eso supone hacer su trabajo. Repite el proceso suficientes veces y tendrás una oficina llena de trabajadores que satisfacen al algoritmo, mientras que el resto del personal que estaba centrado en sacar el trabajo adelante y no se molestó en aplicar ingeniería inversa al sistema de puntuación acabará siendo despedido.

Sin embargo, desde una perspectiva corporativa, hay un aspecto todavía peor del paquete de herramientas para jefes de Office 365: si se lo permites, Microsoft recopilará todos los datos de todos los empleados y cargos de dirección de tu empresa y te dirá qué puntuación obtiene tu empresa en comparación con tus competidores directos y tu sector en su conjunto.

Es una locura pensar que existen ejecutivos de grandes empresas en 2025 que piquen en el anzuelo de «Te enseñaremos los datos sensibles de tu competencia» sin entender el evidente corolario: «Enseñaremos tus datos sensibles a tu competencia».

Evidentemente, en algún momento llegará la bofetada que despierte a esos ejecutivos, y cuando se produzca, tendrán que esforzarse mucho para erradicar los numerosos tentáculos y raíces que Microsoft ha incrustado en sus organizaciones. Office 365 y sus herramientas asociadas en la nube «funcionan mejor» con los programas de Microsoft que son competencia de Slack (Teams), Zoom (Teams otra vez), Authenticator (Microsoft Authenticator) y un amplio abanico de herramientas de ofimática muy habituales. Es más, estas herramientas «funcionan mejor» con la nube de Microsoft. Es técnicamente posible utilizar solo algunos de los productos de Microsoft, pero conlleva mucho más trabajo.

Microsoft incorpora todo tipo de productos de esta clase en su oferta básica, lo que significa que cuando en tu espacio de trabajo se presenta la necesidad de un nuevo *software*, es muy posible que ya estés pagando a Microsoft por él, lo que significa que no hay motivos para ir fuera a buscar algo distinto.

Con tan pocas posibilidades de tropezarse con un rival independiente de uno de los productos de Microsoft, hay pocos motivos para invertir en un producto como ese. De igual modo, hay muy pocas formas de toparse con una alternativa a las búsquedas en Google gracias a las decenas de miles de millones de dólares que Google paga cada año para asegurarse ser el motor por defecto de toda barra de búsqueda que puedas encontrar, garantizándose al mismo tiempo que solo los inversores más quijotescos financiarán a sus rivales, por mucho que sus resultados de búsqueda sean mejores.

Los espectadores del programa de televisión *Saturday Night Live* de la década de 1970 vivieron una de las épocas más extraordinarias en la comedia televisiva, que dio a luz numerosas creaciones culturales clave que siguen hoy en circulación. Mi favorita es Ernestine, un personaje que Lily Tomlin creó para el programa de breves escenas cómicas *Rowan & Martin's Laugh-In* y más tarde se

llevó a *Saturday Night Live*. En este último, Ernestine protagonizaba una serie de anuncios paródicos de AT&T en los que ensalzaba con voz nasal los dudosos valores del sistema Bell. Al final de esos anuncios, Ernestine se volvía hacia la cámara y pronunciaba el eslogan de la campaña: «No nos importa. No nos tiene por qué importar. Somos la empresa de telefonía».

Cuando un motor de búsqueda puede hacerse con el 90 por ciento del mercado comprando las barras de búsqueda por defecto de todas las plataformas es, ciertamente, demasiado grande para que nada le importe. «No nos importa. No nos tiene por qué importar. Somos Google».

La muerte de la competencia mata también la regulación

La muerte de la competencia condenó también a pena capital a la regulación. La competencia es un componente esencial para una regulación efectiva por dos motivos: en primer lugar, evita que las empresas de un sector cuenten todas la misma mentira a sus reguladores; en segundo lugar, limita los beneficios de las empresas y, de este modo, las priva del capital que necesitan para imponerse económica o tácticamente a sus reguladores.

Si bien no toda regulación es inteligente o útil, un mundo sin regulación es una catástrofe. Es así porque, en un mundo muy tecnológico, tu capacidad para que te vaya bien (o incluso para vivir al día) requiere responder correctamente a innumerables cuestiones de gran especificidad técnica que es imposible que puedas afrontar.

Necesitas saber si puedes fiarte del programa informático que controla el sistema de frenos ABS de tu coche, si hacer caso al consejo del médico de que te vacunes, si las vigas que tienes sobre la cabeza en tu casa son suficientes para evitar que el techo se venga abajo y te mate, y si la escuela de tus hijos es adecuada o es posible que los convierta en unos burros.

No es que carezcas de intelecto y discernimiento para responder a cada una de estas preguntas. Eres una lumbrera. Con el tiempo suficiente, podrías sacarte el equivalente a un doctorado en Ingeniería Informática, Biología Celular, Ciencia de Materiales, Ingeniería Estructural y Pedagogía; podrías investigar cada una de

estas materias y adoptar una decisión inteligente que refleje tus prioridades y los riesgos que estás dispuesto a asumir.

El problema es que necesitarías varias vidas para adquirir todo este conocimiento, y mucho antes de que puedas hacerlo habrás muerto intoxicado porque te falló el instinto cuando decidiste que podías fiarte de la política de higiene del restaurante de la esquina.

Estaría bien que pudieras dejar que los mercados se ocupasen de todas estas cuestiones por ti, pero muchas de las consecuencias de una respuesta incorrecta no se manifiestan a la suficiente velocidad para influir en tu toma de decisiones. Por supuesto, si un colegio privado convierte a uno de tus hijos en un ignorante, puedes exigir que te devuelvan el dinero y negarte a enviar a tus otros vástagos a ese colegio, pero tu hijo seguirá siendo un ignorante. De igual modo, puedes sancionar a un restaurante que te provoca una intoxicación alimentaria negándote a volver a entrar, pero, si la intoxicación es letal, el hecho de que no vuelvas a comer en ese restaurante nunca más no es exactamente la victoria moral que quizá esperaras.

Para circular por todos estos campos minados de la tecnología necesitas la ayuda de un tercero. En una sociedad moderna, ese tercero es un regulador experto que investiga o anticipa problemas en su área de especialización y luego establece normas para solventar estos problemas.

Para diseñar estas normas, el regulador lleva a cabo un ejercicio de búsqueda de la verdad en el que todas las partes afectadas presentan pruebas que defiendan su posición sobre la mejor norma deseable, y luego tienen ocasión de leer lo que el resto escribió y rebatir sus afirmaciones. A veces hay audiencias presenciales o sucesivas rondas de argumentación y contraargumentación, pero esta es la forma básica que adquiere el proceso.

Una vez que se han presentado todas las pruebas, el regulador —que es un experto neutral, con la obligación de inhibirse en caso de conflicto de intereses— elabora una norma en la que se citan las pruebas sobre las que se basa la decisión. Todo este sistema viene salvaguardado por los tribunales, que pueden decidir que el proceso

empiece de nuevo si la nueva norma no se basa en las pruebas recopiladas durante su preparación.[27]

Este tipo de procedimiento mediante confrontación (a caballo entre un juicio y una revisión científica por pares) cuenta con un buen historial de producción de regulaciones de gran calidad. Puedes agradecer a procesos como estos que no te hayan matado hoy unos bichos en el agua del grifo o una descarga eléctrica de uno de los enchufes que tienes en casa.

Una ventaja clave de este proceso es que se basa en que las empresas que compiten en un mercado presenten argumentaciones encontradas. El fabricante de vigas de acero reforzado que sostiene que únicamente sus productos son adecuados para el uso en edificios de apartamentos de gran altura tendrá que defender sus argumentos frente a competidores que presentarán sus propios informes en materia de ingeniería de estructuras y ciencia de los materiales. Los reguladores no necesitan buscar las fallas en los argumentos presentados por las partes interesadas, solo requieren garantizar el valor de las críticas de los otros implicados en el proceso.

Este sistema no es solo una forma de evitar que los ejecutivos de las corporaciones engañen a la población prometiendo lo que saben que no pueden cumplir con sus productos o denigrando los de los rivales, es también una forma de poner freno a empresas que han llegado al punto de engañarse a sí mismas y evitar que hagan lo mismo con todos nosotros. Como sucede con el método científico, las salvaguardas de la revisión por pares nos ayudan a descubrir burdos intentos tanto de engañar a los demás como de engañarse a uno mismo, porque es muy fácil convencerse de corazón de que se tiene la razón y el resto del mundo está equivocado.

Este proceso funciona bien en sectores «desorganizados» compuestos por muchas empresas que compiten agresivamente entre sí. Cuando cientos de empresas se atacan unas a otras todo el tiempo, sufren el problema de la acción colectiva (la misma fuerza que impide a los usuarios abandonar servicios como Facebook).

Cuando las empresas se cuentan por centenares es imposible que se pongan de acuerdo en casi nada, incluso en el lugar en el

que celebrar una reunión en la que pudieran acordar la línea que van a seguir para engañar al regulador. Es probable que no sean capaces de ponerse de acuerdo ni en quién sirve el café de la reunión.

Si las empresas en liza son cientos, el resultado es una melé desorganizada. No pueden llegar a acuerdos, pero, incluso si pudieran, un sector verdaderamente competitivo produce beneficios pequeños para cada empresa (puesto que una de las mejores formas de competir es bajar precios para atraer a nuevos clientes y subir salarios para atraer a los mejores trabajadores). Esto deja muy poco capital extra con el que lanzarse a arriesgados enfrentamientos con el regulador.

Sin embargo, cuando un sector queda reducido a cinco empresas (o cuatro, tres, dos o solo una),[28] el problema de la acción colectiva termina aplastado por la inevitable cercanía entre los ejecutivos de tan incestuosas industrias.

A fin de cuentas, los directivos de un sector dominado por un puñado de firmas es posible que hayan trabajado en la mayoría o en todas las empresas del sector. Se conocen, ascendieron al mismo tiempo y comparten el mismo entorno social.

No solo es más sencillo para los sectores concentrados converger en una serie de medidas prioritarias y mantener una fuerte disciplina comunicativa en sus negociaciones con el regulador, también tienen mucho con lo que negociar. Los sectores concentrados tienden a dividirse el terreno al estilo de la mafia (pensemos en el papa Alejandro VI dividiendo el «Nuevo Mundo» en 1494, en las empresas de televisión por cable dividiéndose el mapa de Estados Unidos en feudos exclusivos o en Apple recibiendo un pago anual de más de 20.000 millones de dólares de Google a cambio de no diseñar su propio motor de búsqueda).

Esta situación evita una «competencia destructiva» y permite a estas empresas amasar gigantescos fondos de reserva que pueden movilizar para imponer sus prioridades en materia de regulación.

Un centenar de empresas son una turbamulta, una melé. Cinco empresas son un cartel.

La «captura del regulador» (cuando una empresa soborna a su regulador y se alinea con él para pegársela a clientes, rivales y

proveedores) empieza con un regulador que es más débil que la empresa que se supone que tiene que supervisar. Las políticas en favor de los monopolios de los últimos cuarenta años han dado a luz empresas gigantescas para las que es sencillo unirse en contra de sus reguladores, al tiempo que las políticas desreguladoras de este mismo periodo dejaban a los reguladores sin los recursos necesarios para presentar batalla. El resultado inevitable es la captura del regulador.

«Con una aplicación»

La captura del regulador tiene dos caras: por una parte, una industria cautiva es capaz de ignorar normativas cuyo objetivo es prevenir los daños a la población, a sus empleados y a otros implicados, así como al medio ambiente. Por otra parte, la captura del regulador coaliga el sector regulado con sus reguladores. Forman un equipo y trabajan juntos para aplicar normas contra otros sectores, empresas emergentes y rivales extranjeros, por nombrar solo algunos. La captura del regulador no es lo mismo que una regulación insuficiente; es, más bien, la combinación de una regulación insuficiente (para el sector que ha conseguido la captura del regulador) y un exceso de regulación (contra los enemigos de ese sector).

En este capítulo analizaré la insuficiencia regulatoria (el exceso de regulación llegará más adelante, en «El fin de la autoayuda», página 149) los modos en los que las tecnológicas atentan contra nuestros derechos laborales, nuestra privacidad y nuestros derechos como consumidores para dañar a la población en general y mejorar sus cuentas de resultados.

La táctica más habitual para ignorar la regulación es incumplir la ley con una aplicación y luego insistir en que la legislación no se ha incumplido en absoluto porque el delito se cometió con una aplicación.

Tenemos ejemplos literales (como hace Uber cuando argumenta que no emplea a sus conductores porque los dirige con una aplicación) y figurados. Las aplicaciones con apariencia de alta

tecnología pueden enturbiar la imagen de lo que está sucediendo en realidad, cubriendo con una capa de complejidad un negocio de tal modo que sus propietarios pueden argumentar que no están incumpliendo la ley («¡No es un hotel ilegal incumpliendo la ley, es un Airbnb!»).

Riley Quinn, el presentador del excelente pódcast *Trashfuture*, defiende que siempre que oigamos pronunciar la palabra «fintech» (o «tecnofinanzas» o «sector tecnofinanciero»), debemos traducir en nuestra cabeza el neologismo por «banco sin regulación».

Las plataformas de préstamos que funcionan a través de una aplicación ignoran la ley de la usura y dicen que no cuenta porque lo hacen con una aplicación. Los timadores de las criptomonedas comercian ilegalmente con valores sin registrar y dicen que no cuenta porque lo hacen con una aplicación.

Cuando Uber entró en el mercado del taxi sin hacerse con las licencias correspondientes ni aplicar a sus trabajadores las garantías exigidas por la ley, argumentaba que aquello no contaba porque lo hacía con una aplicación.

Plexure, una empresa con financiación de McDonald's, vende tus datos personales a minoristas que los utilizan para elevar el precio de tus compras cuando piensan que pagarás más. En sus materiales promocionales, Plexure utiliza el ejemplo de cobrarte más por el desayuno el día en que cobras tu sueldo. Dice que estas prácticas no son una estafa porque se hacen con una aplicación.

RealPage ofrece «recomendaciones» a los propietarios de los pisos de alquiler sobre el precio mínimo que deben cobrar por los apartamentos, lo que provoca una subida de precios y empeora la crisis de la vivienda. La empresa dice que no es una estrategia de fijación de precios porque lo hace con una aplicación.

En lo relativo a la crisis de la vivienda, Airbnb está en plena carrera por convertir todos los alquileres disponibles en tu ciudad en una habitación de hotel sin licencia, pero asegura que la transformación del uso no cuenta porque se hace con una aplicación.

Como veremos más adelante (página 163), el régimen legal de las aplicaciones es realmente distinto a las normas que gobiernan las

páginas web. Gracias a las leyes de propiedad intelectual que prohíben la elusión de las medidas tecnológicas de protección, las empresas que incluyen características no deseadas en sus aplicaciones pueden utilizar la ley para destruir a la competencia que desmierdifica sus productos.

En otras palabras: las tecnológicas no se detienen en el «No es delito si lo hacemos con una aplicación», también dicen: «Es delito que manipules nuestra aplicación para defenderte de nuestros delitos».

No es explotación laboral si lo hacemos con una aplicación: la discriminación salarial algorítmica de Uber

Las plataformas intermedian entre clientes comerciales y usuarios finales. En el caso de Amazon, entre vendedores y compradores. En el caso de Uber, los clientes comerciales son conductores y los usuarios finales, los viajeros. Como cualquier empresa que dependa de un sistema digital, Uber puede tocar botones en sus servidores para perjudicar a los clientes (como cobrarte más en momentos de mucha demanda). Pero, claro está, la plataforma también puede manejar los mandos en detrimento de sus clientes comerciales: los conductores.

Cada vez que se le ofrece un trabajo a un conductor de Uber, el salario de ese trabajo (dinero por kilómetro y minuto) lo calcula un algoritmo en el cuartel general de Uber. El objetivo de este algoritmo es bajar el salario de los conductores de Uber. Funciona que da miedo.

Veena Dubal, profesora de Derecho, acuñó el concepto «discriminación salarial algorítmica» para describir las técnicas que utiliza Uber para establecer el valor del trabajo. Dubal estudió la discriminación salarial algorítmica mediante un trabajo etnográfico con los conductores. Asegura que se dividen a sí mismos en dos grupos: «hormigas» (que aceptan cualquier trabajo que la aplicación ofrezca) y «selectivos» (que solo aceptan los trabajos más

ventajosos). Cuando el algoritmo de Uber ofrece un trabajo a todos los conductores de tu vecindario, calcula un salario diferente para cada uno según el comportamiento reciente de cada cual. Si el conductor se ha mostrado selectivo últimamente, el sistema ofrecerá un salario mayor que a uno que ha sido más «hormiga». Los «selectivos» que muerdan el anzuelo recibirán ofertas un tanto inferiores en el futuro. Los incrementos y la frecuencia de estos recortes de salario son aleatorizados, de manera que para los conductores es difícil ver cuándo los están exprimiendo más. Por supuesto, si un conductor se planta ante una oferta y se pone quisquilloso, el salario empieza a subir de nuevo.

El algoritmo de Uber no está haciendo nada particularmente inteligente en este caso: no es un rayo que controla el cerebro del conductor y anula su capacidad crítica para engañarlo y que deje sus otros trabajos a tiempo parcial por una explotación por poco dinero. El truco es muy sencillo, pero se lleva a cabo a toda velocidad y sin descanso.

Si esto de la discriminación salarial algorítmica te suena de algo, tal vez estés pensando en Facebook engañando a sus editores para que suban extractos cada vez más largos de sus páginas web a la plataforma, en un proceso que culmina con la total sustitución de su presencia individual e independiente en la red por sus publicaciones en Facebook.

Lo que hace Uber a sus conductores es lo mismo que Facebook hizo a sus editores. La mayoría de los editores que veían que sus publicaciones acumulaban cada vez menos visitas en Facebook se pusieron a observar por ahí y descubrieron a otros editores que habían solucionado el problema siendo más generosos con la longitud de los extractos que publicaban. Pero algunos editores se plantaron, temerosos de acabar entregando su negocio si publicaban resúmenes más largos en Facebook. Cuando esto sucedía, el algoritmo de Facebook —que decidía si los suscriptores de un editor verían la publicación y también si aparecería «recomendado» en las páginas de otros usuarios que no se habían suscrito— a veces impulsaba artificialmente el impacto del editor, mostrando un par de publicaciones antiguas a montones de usuarios, de los cuales alguno

pincharía en el enlace que dirigía a la web del editor. Resultaba bastante convincente. Los editores preocupados por que Facebook pretendiera reemplazar sus páginas web veían ahora que la plataforma, en realidad, estaba dirigiendo un tráfico inmenso a su página web, de modo que empezaban a publicar extractos más largos y frecuentes en Facebook.

A esto mismo juega Uber con sus conductores, dejando caer unas migajas cuando un cliente comercial (en este caso un conductor, en lugar de un editor) decide que la recompensa no merece el esfuerzo.

Montones de plataformas hacen esto mismo. En enero de 2023, Emily Baker-White, periodista de la revista *Forbes,* reveló la existencia del «botón de calentamiento» en TikTok, una herramienta secreta que los estrategas de la red social utilizaban para atraer a diferentes tipos de creadores a la plataforma.

Facebook empezó con un flujo de contenidos por defecto compuesto por las cuentas que el usuario seguía y, de vez en cuando, alguna recomendación. TikTok, en cambio, se lanzó directamente con un *feed* alimentado por un algoritmo llamado «Para ti». A partir de los informes comerciales fruto de la vigilancia previa de sus nuevos usuarios y recopilando luego todavía más datos conforme utilizaban la aplicación, el algoritmo de recomendación de contenido de TikTok podía adivinar con un nivel de acierto realmente alto qué vídeos era más probable que interesaran a cada usuario. Si bien la plataforma ofrece a los usuarios la posibilidad de seguir a otros usuarios, el contenido determinado por el algoritmo es tan central en el funcionamiento de TikTok que la mayoría considera que suscribirse a una cuenta es una forma de dar una pista al algoritmo de que quiere más cosas similares a los vídeos de esa cuenta a la que se ha suscrito, no como una forma de decir «solo quiero que me enseñes lo que cuelga la gente que sigo».

El contrato social con TikTok, por tanto, es que te va a espiar, pero utilizará los datos de la vigilancia para llenar tu pantalla con cosas cuya existencia no sospechabas, pero que te fascinan y no dejan de fascinarte.

El botón de calentamiento incumple este contrato. A veces, un estratega de TikTok decide cortejar a un artista concreto o a determinado tipo de artistas para intentar que se adapten al modelo TikTok (el formato y las convenciones tan idiosincrásicas de TikTok dificultan que los creadores hagan vídeos que funcionen en TikTok y también en las plataformas rivales, por lo que TikTok tiene una masa de creadores centrados en la plataforma o que adaptan sus vídeos a ella).

El estratega identifica una cuenta a la que le gustaría seducir y pulsa el botón de calentamiento para esa cuenta. El botón de calentamiento lleva el contenido de ese artista a las pantallas de millones de usuarios, independientemente de si el sistema de recomendación de contenido lo hubiera recomendado de forma «natural» o no.

Así, si TikTok decide que no hay suficientes fanáticos del gimnasio haciendo contenido para la plataforma, un estratega puede elegir a un tipo cachas al azar y hacerlo rey por un día, colando su último vídeo en las pantallas de decenas de millones de usuarios. El elegido desconoce lo que ha sucedido, lo único que sabe es que se ha viralizado en TikTok y, sea cual sea el sistema que tiene para convertir la atención en dinero (suplementos nutricionales, patrocinios…), está brindándole unos beneficios extraordinarios. Ese machote musculitos pasa a autodenominarse el Louis Pasteur de TikTok. Presume de su victoria sobre otros fanáticos de las pesas con curiosidad por TikTok y alardea de las ilimitadas riquezas que les esperan a los machotes inteligentes que optimicen su formato de vídeo para la plataforma.

Yo a esto lo llamo la «técnica del oso de peluche gigante». Cuando era niño, mi familia solía ir a la Exposición Nacional Canadiense (CNE, por sus siglas en inglés), una feria anual con un conjunto de atracciones itinerantes. La CNE abre sus puertas en Toronto todos los veranos en torno al 15 de agosto (el cumpleaños de mi madre) y se despide el primer lunes de septiembre, fecha en la que se celebra el Día del Trabajador (y todos participábamos con los sindicatos de mis padres en la manifestación, que terminaba

dentro de la CNE, donde daban entradas gratis a todos los manifestantes).

La zona de atracciones está llena de feriantes que ofrecen diferentes juegos de habilidades que, pese a parecer fáciles, acaban resultando casi imposibles de realizar, como meter cinco pelotas en una cesta de madera. Sin embargo, si vas a la CNE un día cualquiera, verás a un pobre tipo arrastrando por todas partes uno de esos osos de peluche gigantes que ganas solo si consigues meter las cinco pelotas en la cesta.

A ver, ese tipo, en realidad, no ha metido las cinco pelotas en la cesta. Hasta donde podemos saber, nadie ha conseguido meter las cinco pelotas en la cesta. Jamás. Lo que ha sucedido es que uno de los feriantes ha detectado una buena víctima a primera hora del día y le ha dicho: «Mire, señor, me gusta su cara, así que le voy a ofrecer un trato. Si mete una pelota en la cesta, le doy uno de estos llaveros. Si consigue dos llaveros, le dejo cambiarlos por este oso de peluche gigante». Está claro que el feriante no hace negocio regalando osos de peluche gigantes, pero entiende que, al condenar a ese pobre memo a cargar un oso de peluche tan grande como él durante todo el día (con el calor pegajoso de Toronto en agosto), conseguirá un anuncio andante para su rudimentario e imposible juego de baloncesto.

El botón de calentamiento es la forma que tienen los estrategas de TikTok de entregar osos de peluche gigantes (y de recuperarlos luego). Después de todo, los usuarios de TikTok solo tolerarán en sus pantallas una cierta cantidad de disparates irrelevantes promocionados de forma artificial, de modo que, si un estratega de TikTok queda satisfecho con un número suficiente de locos del gimnasio atrapados en la plataforma, puede retirar el «calor» del machote elegido y trasladarlo a una astróloga, a la que convertirá no solo en reina por un día, sino también en la punta de lanza de otros *influencers* de la astrología.

El truco del oso de peluche gigante es una de las formas más efectivas de manipulación del sistema. Permite a Uber mantener su máquina de discriminación salarial algorítmica funcionando sin problemas. Como Veena Dubal ha documentado, los foros en los que

conversan los conductores de Uber están llenos de publicaciones de personas que están seguras de que «se les da bien Uber» y presumen de los salarios gigantescos que se llevan a casa. El trabajo etnográfico de Dubal incluye entrevistas descorazonadoras con conductores que trabajan hasta que no pueden mantener más tiempo los ojos abiertos, duermen en sus coches y vuelven a la carretera (y luego se culpan a sí mismos de la miseria de salario que llevan a casa). No comprenden que su intención ciega de satisfacer al algoritmo aceptando todos los viajes que les propone es lo que está en realidad indicando que son presa fácil y que se les puede hacer conducir por un salario que no da ni para comer.

Los líderes de las tecnológicas llaman a estas estrategias «innovación». Es más acertado denominarlas «ofuscación». De no ser por el nivel de sesgo que introduce la presencia de una aplicación, la estrategia de discriminación salarial algorítmica desencadenaría una respuesta de las autoridades en materia laboral.

La idea de ligar los sueldos a la desesperación de los empleados no es en absoluto novedosa. Los patronos han explotado desde tiempos inmemoriales sus capacidades de negociación con los trabajadores para hundir los salarios. Si eres empresario y sabes que el resto de los empresarios de la ciudad son unos imbéciles sexistas que no contratan a mujeres (o imbéciles racistas que no contratan a población negra), ¿por qué no ibas a ofrecer a esa candidata perfecta para el trabajo un salario que sea la mitad que el de sus compañeros hombres (o blancos)?

Pero las posibilidades que tenían los patronos de la era predigital de reducir los salarios eran contadas y comparativamente burdas. Los salarios se establecían cuando se contrataba a los trabajadores y se ajustaban únicamente una o dos veces al año, gracias en gran medida a las dificultades burocráticas que supondría controlar sin ordenadores unos salarios siempre cambiantes.

Los pútridos patronos del carbón de las viejas canciones de Tennessee Ernie Ford tal vez soñaran con la idea de cambiar el sueldo a cada minuto según lo desesperados que estuvieran los mineros, pero ni siquiera el más avaricioso de ellos tenía intención de llenar un almacén con todos los contables de visera verde

necesarios para incorporar todos esos cambios a los libros de contabilidad.

La cuestión es que, si bien la discriminación salarial algorítmica no es una forma innovadora de hacer negocio (y, como cualquier otra estafa, es solo un truco sencillo cuyo éxito radica en la velocidad de los movimientos), el hecho de que se lleve a cabo con una aplicación permite a los pútridos patronos del carbón modernos defender que no están incumpliendo la normativa laboral.

Centauros inversos y pollificación

En la teoría de la automatización, los trabajadores son «centauros» si disponen de algún tipo de herramienta que les permite hacer más de lo que podrían hacer por sí mismos. Por ejemplo, si tu jefe invierte en herramientas de control como Microsoft Office 365, que cuenta las pulsaciones en el teclado y los movimientos del ratón y toma nota de cada enlace en el que pinchas, tu jefe es un centauro, que consigue más de lo que cualquier jefe humano podría conseguir gracias al programa informático que automatiza casi todo ese trabajo.

No todo centauro es tan siniestro como un jefe que te espía con un programa informático en la nube. Un agricultor con un tractor es un centauro, y también lo es un cajero cuya máquina registradora suma automáticamente la compra y calcula el cambio que tiene que entregarte.

Pero hay más de una forma de asociar a un ser humano con una máquina. Un centauro inverso es una máquina que utiliza a un ser humano para conseguir más de lo que la máquina podría hacer por sí misma.

Pensemos, por ejemplo, en los repartidores de Amazon: la empresa externaliza gran parte de sus entregas a través del programa Delivery Service Partners (DSP, socio del servicio de entrega). Los DSP son habitualmente maniáticos del emprendimiento engatusados por las promesas de Amazon de «ser tu propio jefe» al

tiempo que entras en una «asociación» con una de las empresas más poderosas y rentables de la historia de la humanidad.

Los DPS asumen la responsabilidad de comprar una flota de furgonetas y de equiparlas siguiendo los rígidos estándares de Amazon: no solo pintarles el logotipo de la plataforma, sino también equiparlas con una desconcertante serie de sensores que registran el movimiento de la furgoneta en todo espacio y tiempo, anotando las maniobras repentinas y registrando el tráfico que rodea al vehículo. Los sensores van también dentro de la furgoneta, donde cámaras equipadas con inteligencia artificial controlan en todo momento a los repartidores, hasta el extremo de seguir el movimiento de sus ojos y de la boca.

Los repartidores cuyas pupilas son tan amorosamente observadas no son empleados de Amazon, están en nómina de los DSP. Pero en todos los aspectos, salvo este, Amazon manda. El *software* de Amazon les dice a los repartidores qué ruta seguir, establece cupos (imposibles) de entregas y exige el despido de los que no están a la altura de los estándares que establece.

Por eso las carreteras que llevan a los almacenes de Amazon están llenas de botellas cerradas con orina humana. No hay forma de que los repartidores cumplan con su cuota y mantengan el trabajo si se paran a orinar, de manera que, atrapados entre la piedra en el riñón y la pared, orinan en botellas en la furgoneta y cierran con fuerza el tapón después (no se te olvida dos veces hacerlo bien). A Amazon no le gusta la mala imagen que esto genera, así que ha ordenado a los operadores de DSP que busquen botellas de orina en las furgonetas que regresan y castiguen a los repartidores que son sorprendidos con pruebas de haberse entregado a la inevitable necesidad humana de eliminar los desechos corporales, lo que obliga a los repartidores a tirar las botellas por las ventanas en el camino de regreso al almacén.

En 2023, el provocador profesional británico Oobah Butler recogió parte de esa orina, la volvió a embotellar y la puso a la venta en Amazon como Release Energy, una «bebida amarga de limón».

Butler hizo todo esto para su documental *The Great Amazon Heist*, que se emitió en el canal público británico Channel 4. En él,

Butler muestra cómo su orina embotellada se granjeó los favores del algoritmo de recomendación de Amazon hasta convertirse en la «bebida amarga de limón» más vendida en la plataforma.

La hazaña requirió mucha participación por parte de Amazon: Butler había clasificado Release Energy como una «bomba dosificadora recargable» (no tenía los permisos para la comercialización de alimentos y bebidas necesarios para incorporarla como bebida de consumo humano), pero Amazon tuvo el detalle de cambiarla a la categoría «correcta» y el detalle todavía mayor de no pedir la documentación que acreditara que se podía beber.

No toda la atención de Amazon estaba automatizada. Una vez que la orina embotellada de los repartidores alcanzó lo más alto de las listas de ventas de Amazon, un representante de la compañía llamó a Butler para convencerlo de que utilizara Amazon para la distribución y las entregas.

Butler nunca envió una botella de orina a un desconocido. Las únicas personas que recibieron una botella real de Release Energy en el correo eran amistades de Butler que conocían la jugada.

Amazon nunca descubrió la estrategia… hasta que se emitió el documental. Luego desempolvó un pobre androide de relaciones públicas llamado James Drummond para recitar un texto estándar que decía que Amazon dispone de «herramientas líderes en el sector para evitar la aparición en su página web de productos verdaderamente inseguros».

Cuando la automatización presiona tanto a tus repartidores que no pueden ni pararse a orinar, no son centauros con herramientas ultratecnológicas que potencian su trabajo. Son centauros inversos, seres humanos utilizados como marionetas de carne, incómodas y falibles, por un robot que les exige logros sobrehumanos haciéndoles trabajar de formas que el cuerpo literalmente no puede aguantar, hasta que quedan agotados y son desechados y reemplazados por otros seres humanos. (Una investigación interna de Amazon filtrada en 2021 advertía de que la empresa estaba quemando a sus trabajadores de los almacenes a tal velocidad que se arriesgaba a que llegara un momento en el que no le quedaran ya más

trabajadores estadounidenses que cumplieran los requisitos para el puesto).

Pero Amazon no solo se dedica a convertir a sus trabajadores en centauros inversos. Antes de eso los «pollifica».

En economía laboral, la «pollificación» (*chickenization*) hace alusión a una serie de prácticas laborales particularmente espantosas que se originaron en la industria avícola (de ahí el nombre). El sector del envasado de pollo —como tantos otros— es en Estados Unidos un cartel con tres empresas dominantes, cada una situada en un territorio exclusivo, lo que significa que los granjeros, por lo general, no tienen más elección que utilizar la única envasadora disponible.

Como los conductores de Uber, los productores de pollos son considerados empresarios que trabajan para sí mismos (y al igual que los conductores de Uber, están controlados y monitorizados por su verdadero jefe hasta un nivel que supera al más abusador de los entornos laborales). Y, tal y como sucede con Uber, los dueños de estas plataformas del pollo defienden que solo son agentes, no jefes, y no tienen obligación alguna con granjeros que son sus empleados *de facto*.

Para dedicarte a la producción de pollos, primero tienes que pedir prestado muchísimo dinero. Luego utilizas ese dinero para construir una granja avícola con las especificaciones precisas de la envasadora de pollo que compra tus aves. La envasadora te vende los pollitos y te dice el tipo de luz al que tienes que exponerlos y durante cuánto tiempo. Te dice qué comida comerán, cuánta y cuándo. Te dice qué medicamentos recibirán los pollos y en qué dosis.

Tú crías esas aves —que has tenido que comprar al precio que la procesadora estableció— con las estrictas especificaciones de la procesadora. Una vez que los pollos están listos para ir al matadero, se los llevas a la procesadora, que solo entonces te dice lo único que no podías por ningún motivo saber mientras llevabas a cabo todo ese trabajo y desembolsabas todos esos gastos: cuánto te pagará por tus aves.

La procesadora, asentada en un cuello de botella regional por el que todo criador de aves de su zona tiene que pasar, sabe con precisión la cantidad mínima que puede pagar a cada granjero para seguir saliéndose con la suya, una suma cuidadosamente calculada para permitir que los granjeros refinancien sus préstamos y críen otra partida de pollos, pero nunca suficiente para permitirles pagar sus deudas.

Esta es una posición envidiable… para las procesadoras de pollo. A veces juguetean con las fórmulas que utilizan para maximizar la producción de carne variando la dieta, la luz y los medicamentos de los pollos de un único granjero (al que no le dicen que están jugando con su vida). Si el experimento funciona, el resto de los granjeros recibirán instrucciones para adoptar la nueva metodología al año siguiente. Si fracasa, el coste lo asumirá el granjero.

A los granjeros no les gusta todo esto, por supuesto, pero ¿qué pueden hacer? Quienes se quejan quedan privados de vender a la única procesadora de pollo que está a una distancia viable para enviar sus aves. Peor que eso: Jonathan Buttram, avicultor, tuvo la osadía de testificar en Alabama en una audiencia del Departamento de Justicia para denunciar los abusos del sistema. La procesadora no solo lo expulsó del sector del pollo, sino que, según *Break 'Em Up,* de Zephyr Teachout, lo persiguieron en su siguiente trabajo: el mantenimiento de las granjas de pollos. La procesadora hizo saber a los granjeros que, si contrataban a Buttram para trabajar en sus explotaciones, se les impediría vender sus pollos para siempre. Como Amazon y su desembolso de 200 millones de dólares para expulsar del mercado a Diapers.com, este tipo de estrategias propias de matones son una inversión fenomenal: usa de ejemplo al único que se resiste y los asustarás tanto a todos que ni se les ocurrirá siquiera pensar en salirse de la línea marcada.

Esto es la «pollificación»: un sistema de control total de los trabajadores que tienen que pedir préstamos para pagarte por el privilegio de trabajar para ti, y a los que no les debes nada. Esos trabajadores dependen de ti para todo y saben que puedes arruinarles la vida con una firma en un papel, y que si lo haces no podrán recurrir a nadie.

Los DSP de Amazon no son solo centauros inversos, son centauros inversos pollificados. Un DSP tiene que pedir préstamos para comprar las furgonetas de Amazon, que no se reconvierten con facilidad para otro tipo de servicios. Tiene que contratar trabajadores y comprar uniformes de Amazon con los que vestirlos. Tiene que firmar alquileres a largo plazo para aparcar sus furgonetas y contratos de mantenimiento a largo plazo para que las furgonetas estén siempre en la carretera.

Amazon les dice a estos propietarios de DSP que son «emprendedores», pero solo tienen un cliente: Amazon. La multinacional engaña a múltiples víctimas ingenuas para que trabajen en la misma zona y poder así desarrollar la capacidad de entrega en el mismo día (o al siguiente) que promete; luego elimina abruptamente todo exceso de capacidad una vez que establece cuántos repartidores necesita en realidad para atender la demanda.

Pero este no es el único motivo por el que un DSP puede quedarse con un aparcamiento lleno de furgonetas de Amazon y sin ningún contrato con la multinacional: en 2023, Amazon canceló el contrato con un DSP después de que sus repartidores fundaran un sindicato. Si esos trabajadores fueran sus empleados, sería ilegal: las empresas estadounidenses tienen prohibido cerrar instalaciones después de que sus empleados se sindiquen, pero Amazon defiende que, dado que ejerce su control sobre los repartidores a través de una aplicación y un intermediario, puede despedirlos a su antojo.

La pollificación empezó en la industria avícola, pero gracias a la tecnología se ha expandido como un incendio de sexta generación. Mucho antes de que los confinamientos del COVID-19 hicieran que mucha gente empezara a trabajar desde casa, la tecnología había ayudado a algunos de los negocios más depredadores y avariciosos a colarse como avanzadilla en el apartamento mismo de sus trabajadores.

Arise es una tecnológica a la que subcontratan servicios telefónicos algunas de las empresas más grandes del planeta, como la firma de *software* Intuit, Disney y la Carnival Corporation, empresa matriz de los cruceros Carnival. La empresa se publicita con especial insistencia entre las mujeres negras, con una estrategia al

estilo de las ventas piramidales que anima a las mujeres a reclutar a sus amigas y a sus familiares y les paga una bonificación cuando lo consiguen.

Las trabajadoras que atienden las llamadas de Disney no son empleadas de Disney. Tampoco son empleadas de Arise, que las clasifica como contratistas independientes autónomas reclutadas para «ser sus propias jefas». Como contratistas independientes, las trabajadoras de Arise no tienen derechos laborales. Y Arise lo sabe. Vaya si lo sabe.[29]

Para trabajar para Arise tienes que invertir tu propio dinero (muy posiblemente prestado) para equiparte con un ordenador de alta gama, unos auriculares y una conexión de banda ancha. Sin embargo —según una serie de reportajes de investigación publicada en 2020 por los periodistas Ken Armstrong, Justin Elliott y Ariana Tobin, de ProPublica, que motivaron una denuncia del fiscal general de Washington por la que Ariana acabó siendo condenada—, también tienes que pagar una «tasa de comprobación de historial» y entregar un depósito para tu formación como agente de atención telefónica. Si superas el curso de formación, tienes que pagar una «cuota de servicio» a Arise dos veces al mes. Eso es, pagar: tienes que pagar a Arise por el derecho a trabajar para Arise.

Una vez que se te ha certificado para trabajar para un cliente concreto, Arise y el cliente pueden (y eso hacen) controlar constantemente tus llamadas. Cualquier muestra de «falta de profesionalidad» —incluidas señales perceptibles de que estás trabajando desde casa, como una sirena en la calle, la sopladora de hojas del vecino o un niño llorando— puede suponer la suspensión de tu certificación. Cuando esto sucede, como es natural, no recibes un reembolso de las sustanciosas cantidades que has pagado para formarte para ese cliente.

Las trabajadoras de Arise describen una vida laboral de pesadilla en la que han de soportar los insultos (a menudo racistas y misóginos) del otro lado de la línea, al mismo tiempo que intentan desesperadamente que sus hijos no levanten la voz y que caminen de puntillas por la casa, no vaya a ser que las despidan y pierdan su

inversión, para la cual pidieron unos préstamos que tendrán que seguir pagando.

Pero esto no es lo peor de todo. Arise exige a sus trabajadoras que firmen contratos que incluyen sanciones por «finalización temprana del contrato». Efectivamente: no solo hay que pagarle a Arise por el privilegio de trabajar para ella. ¡También tienes que pagarle si dejas el trabajo!

Manipulación

El proceso de alterar costes, precios, el peso de las recomendaciones y la posición en los resultados de las búsquedas por medios automatizados o semiautomatizados es un impulsor clave de la mierdificación. Un negocio con un entorno digital a cuyas tripas solo pueden acceder sus administradores puede toquetear todos estos mandos virtuales.

Cuando las plataformas «calientan» a sus clientes comerciales, limitan la exposición de sus contenidos, suben el precio que pagan los clientes atendiendo a los datos obtenidos por vigilancia (como Uber cuando sube el coste de un taxi a los viajeros cuyos teléfonos están a punto de quedarse sin batería) o te conducen a un resultado más caro para tu búsqueda, solo ellas saben que lo están haciendo.

Los usuarios negros de Facebook no tienen forma de saber que se les enseñan anuncios de productos financieros más caros que a los usuarios blancos con un historial financiero similar. Los adolescentes de Australia no saben que Facebook promociona que se les muestre publicidad cuando sus perfiles elaborados mediante técnicas de vigilancia dan señales de que están deprimidos.

La manipulación es una característica central de las plataformas digitales. Si un día de invierno el dueño sin escrúpulos de una gasolinera ve llegar a alguien que ha dejado el coche atascado en la nieve, necesitará un ejército de empleados para cambiarle el precio a todas las cadenas para la nieve antes de que ese viajero atascado pueda entrar por la puerta.

Sin embargo, un negocio digital puede cambiarlo todo, todo el tiempo y de manera instantánea mediante procesos automatizados que actúan a partir de los datos conseguidos con el seguimiento de sus usuarios y de otra información.

La industria tecnológica está haciendo todo lo posible por llevar esta forma de manipulación al mundo «real». Pensemos, por ejemplo, en las cada vez más extendidas etiquetas electrónicas de los supermercados. Estas pantallas de tinta electrónica están vinculadas en red y pueden ajustar el precio de todas las existencias de una tienda —o de todas las tiendas de la cadena— con un solo clic de ratón. En Noruega, donde estas etiquetas electrónicas son populares, algunos comerciantes «ajustan» sus precios más de dos mil veces al día.

Esta forma de manipulación es un sistema de bombeo que las plataformas digitales pueden utilizar para desplazar valor desde los clientes comerciales hacia los usuarios finales y viceversa, quedándose con un poco más para ellas con cada movimiento, hasta que todo el valor excedente haya sido cosechado para los bonus de los ejecutivos, los dividendos y la recompra de acciones (en otras palabras: mierdificación).

La manipulación es la vía, es el cómo de la mierdificación. Si bien todos podemos ver la mierdificación desde fuera, cuando las plataformas que son buenas para los usuarios pasan a serlo solo para los clientes comerciales y terminan sirviéndose solo a sí mismas, la manipulación digital es eso invisible que sucede dentro de las empresas.

Y como esta manipulación tiene lugar dentro de la caja negra de la corporación, es difícil asomar la cabeza. Y todavía resulta más complicado por el hecho de que las plataformas mienten descaradamente cuando explican lo que están haciendo.

Tomemos como ejemplo el mercado de la publicidad digital, dominado por Google y Meta, que (como recordarás) tienen una relación de lo más amable la una con la otra. Tan amable que llegaron a formalizar un acuerdo secreto para dividirse el mercado de la publicidad entre las dos.

La tecnología de la publicidad digital es una bestia de una complejidad infernal. La investigadora antimonopolio Dina Srinivasan, veterana de la industria tecnológica publicitaria, explica a las mil maravillas un sector en el que afirma que el 15 por ciento del dinero sencillamente no está justificado. Tal cual: ¡el sistema es tan complejo ¡que nadie sabe dónde va el dinero!

Dicho esto, aquí tenemos una panorámica simplificada de cómo funciona la tecnología de la publicidad: los anunciantes crean cuentas en una plataforma de demanda (DSP, por sus siglas en inglés), en las que especifican qué rasgos tiene el objetivo al que se dirigen («Por favor, enseñen nuestro anuncio a hombres infantilizados de entre dieciocho y treinta y cuatro años de los cinco distritos de Nueva York que sean propietarios de una Xbox y hayan buscado información relacionada con la gonorrea en las última tres semanas») y cuánto pagarán por alcanzar a este público.

Los editores de páginas web tienen cuentas en plataformas de suministro (SSP, por sus siglas en inglés) en las que especifican qué tipo de usuarios están entrando en sus páginas («Acaba de hacer clic un *boomer* de una zona rural de Virginia Occidental que se ha inscrito en un programa de salud Medicare Advantage y hace poco buscó información sobre hipotecas inversas»).

La SSP y la DSP envían toda esta información sobre el tipo de usuarios buscados y el tipo de usuarios de cuya atención disponen a un «mercado» que lleva a cabo subastas a velocidad de vértigo en las que los anunciantes pujan para adquirir posiciones en las páginas que se están configurando en ese momento.

¿Ese largo retraso desde que llegas a una página web hasta que realmente se muestra en tu navegador? Ese es el «lapso de vigilancia», el tiempo en el que tienen lugar todas esas subastas. Los editores de páginas web diseñan sus páginas para que nada se cargue hasta que los anuncios no estén listos; de lo contrario, podrías obtener la información que buscas y cerrar la ventana antes de que se te muestre el anuncio.

Meta y Google operan cada una su plataforma de demanda, su plataforma de suministro y su mercado, y las dos son periódicamente tanto anunciantes como editoras. Las dos han

diseñado su sistema publicitario para que tanto los editores que utilizan su SSP como los anunciantes que utilizan su DSP sean dirigidos a su mercado, de manera que todo tenga lugar bajo el mismo techo.

Un dato extraordinario: los intermediarios que trabajaban con la industria publicitaria de la televisión, la prensa, la radio y los espacios públicos se hacían históricamente con una cifra que rondaba el 15 por ciento de las sumas totales generadas por la publicidad (ahí estaban todas las agencias publicitarias, distribuidoras de espacios y otros intermediarios del tipo *Mad Men* de la edad dorada de la publicidad). El duopolio actual de la tecnología publicitaria se apropia del 51 por ciento del total.

Google y Meta juran que han incrementado su porcentaje del pastel de la publicidad digital en más de un 300 por ciento simplemente porque son muy buenos enlazando publicidad y público… Después de todo, ¡se les enseñan muchos más anuncios a muchas más personas que en cualquier otro momento de la historia! Esta es una afirmación extraordinaria, pero las pruebas que la sustentan no están de ningún modo a la altura.

Para empezar, existe un amplio descontento entre editores y anunciantes en lo relativo al sistema publicitario. Los editores expresan con rotundidad sus protestas por la caída de los ingresos que han experimentado conforme se consolidaba la tecnología publicitaria. Si es cierto que la tecnología publicitaria se hace con un pedazo mayor de un pastel mucho más grande, el resto de ese pastel no está llegando a los editores.

Pero los anunciantes no son los que se están apropiando de los beneficios que suponen las pérdidas de los editores. Los anunciantes gastan más en publicidad, pero obtienen peores resultados (recordemos que cuando Procter & Gamble eliminó su presupuesto de 200 millones de dólares en publicidad derivada de la extracción de datos no experimentó cambio alguno en sus ventas).

Hay una explicación mucho más simple y lógica de los motivos por los que el sector de la tecnología publicitaria ingresa mucho más que sus antecesores históricos: Google y Meta están haciendo trampas. Después de todo, representan a los compradores y a los

vendedores en un mercado que controlan y en el que compiten con esos compradores y vendedores. Defienden que cuando representan a los anunciantes intentan conseguir el mejor acuerdo para sus clientes. Defienden que cuando representan a los editores intentan conseguir el mejor acuerdo para sus clientes. Pero los números muestran que la única parte que consigue un buen acuerdo son las plataformas de tecnología publicitaria.

Imagina que tu pareja y tú queréis divorciaros y que, cuando llegas al tribunal, descubres que tu abogada también representa a tu inminente ex. Y que la misma abogada ejerce de juez. Entonces le echas un vistazo al teléfono de la abogada ¡y descubres que está intentando hacer *match* con los dos en Tinder!

Y al final esa jueza/abogada/pretendiente da un golpe con el martillo y determina que el divorcio es un hecho y que ni tú ni tu ex os vais a quedar con la casa. ¡La casa se la queda ella!

La insistencia de la abogada en que la casa es un pago justo por el excelente trabajo que ha llevado a cabo como abogada de una parte, abogada de la contraria y juez no es muy creíble, como tampoco lo son las historias de Google y de Meta con las que intentan explicar por qué se quedan con la mayor parte del dinero del mercado de la publicidad solo por negociar una conexión entre anunciantes y editores.

Google y Meta se encuentran entre los negocios más rentables de la historia de la humanidad, un hecho que algunos de sus críticos ligan a su increíble habilidad tecnológica. A fin de cuentas, Google y Meta intentan convencer a los anunciantes con las persuasivas posibilidades que ofrece el análisis automatizado de los datos extraídos mediante la vigilancia de los usuarios: «Hemos espiado a toda persona a la que se te pueda ocurrir venderle algo y podemos utilizar "big data" e "inteligencia artificial" para diseñar argumentos a la medida de las vulnerabilidades psicológicas de todos los usuarios de internet. Esto te permitirá —sí, a ti— venderle cualquier cosa a cualquier persona. Y eso, amigo mío, es por lo que debes pagar una cuota tan alta por publicitarte con Google y Meta».[30]

Pero si la mayoría de los anuncios no se le enseñan a nadie, y si también conocemos la frecuencia y la desvergüenza con la que estas

empresas mienten sobre absolutamente todo, quizá deberíamos considerar una explicación más escueta. Como todo aquel que ha defendido en algún momento haber desarrollado un sistema para controlar la mente, Google y Meta mienten (nos mienten a nosotros y posiblemente se mienten a sí mismos). Desde Mesmer a Rasputín, desde el programa MK-Ultra de la CIA a la «programación neurolingüística», pasando por los pobres tipos que se presentan como «artistas de la seducción», todo el que ha asegurado o sigue asegurando ser capaz de superar nuestras facultades racionales para controlar nuestro comportamiento era y es un mentiroso o un bicho raro.

Lee Vinsel, investigador en ciencia y tecnología de la universidad Virginia Tech, ha acuñado un término útil que deberíamos tener en cuenta en estas circunstancias: *critibombo* («criti-hype»). Se refiere a lo que sucede cuando los críticos se exaltan ante «la imagen que ofrecen los promotores de un cambio extraordinario, aunque se centren en su lugar en los problemas y los riesgos». Toman «las notas de prensa de las empresas emergentes y las cubren de imágenes desoladoras».

El critibombo sigue siendo dar bombo. Al amplificar crédulamente las afirmaciones de psicología barata que hacen Meta y Google en las que defienden que al fin han perfeccionado el control de la mente mediante la computarización de un refrito de técnicas de modificación del comportamiento de Skinner (muchas de las cuales están atrapadas en la crisis de replicación que ha sacudido a la psicología), les ayudamos a vender anuncios a ejecutivos no muy espabilados.

Después de todo, los ejecutivos son precisamente el grupo al que los comerciales publicitarios han sabido siempre persuadir. El magnate de los grandes almacenes John Wanamaker lo demostró cuando dijo entre bromas: «La mitad de mi gasto en publicidad va a la basura, el problema es que no sé qué mitad». Menudo tributo al pico de oro de los ejecutivos de la publicidad que trabajaban con Wanamaker: ¡lo convencieron de que solo estaban desperdiciando la mitad de su dinero!

En lugar de darle critibombo a las afirmaciones de Google y de Meta de que han perfeccionado al Rasputín cibernético, podemos limitarnos a los datos observables: estas empresas engañan sin parar, mienten sin parar y tienen un duopolio que defienden con acuerdos secretos para repartirse el mercado de la publicidad. ¡No necesitan controlar nuestra mente![31]

El fin de la autoayuda

Nadie ha resuelto todavía cómo hacer un ordenador que solo funcione con los programas que su fabricante quiera. Como indiqué en la página 69, el ordenador moderno es «universal» en un sentido muy técnico: la «máquina de Turing completa con arquitectura universal de Von Neumann» es una innovación de mediados del siglo xx, producto de un proyecto tecnológico con mucha financiación del Ejército Aliado, que, en cierto modo, fue mucho más trascendental que el Proyecto Manhattan para obtener la bomba atómica.

«Máquina de Turing completa» hace referencia a Alan Turing, científico de la computación homosexual que en la Segunda Guerra Mundial lideró un grupo de brillantes matemáticos (incluido un cuadro de polacos exiliados) y expertos en descifrar códigos (entre ellos una variopinta combinación de profesionales de los crucigramas y otros frikis) en Bletchley Park, una finca aislada entre Cambridge y Oxford, en un esfuerzo por desentrañar los códigos de la máquina nazi Enigma.[32]

Al otro lado del océano, John von Neumann (de donde proviene la arquitectura universal de Von Neumann) lideró a un grupo de exiliados húngaros y a otros compañeros de todo el mundo en el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton para diseñar una nueva arquitectura física para una máquina computadora. El Instituto de Estudios Avanzados de Princeton atrajo a algunos de los científicos, poetas, historiadores y otros peritos más brillantes del mundo, cuyos hijos fueron obligados a trabajar durante los veranos, atrapados en los sótanos del Instituto, enrollando alambre a mano

en torno a los núcleos de memoria cerámicos que utilizaban las primeras computadoras de Neumann.

Estos dos esfuerzos separados completaron una pieza del rompecabezas teórico necesario para construir el ordenador moderno. Las mentes más brillantes a ambos lados del Atlántico, trabajando por separado, concibieron algo nuevo bajo el sol: un sistema que podía computar la producción de cualquier programa válido. En un sentido técnico, muy esencial, todo ordenador tiene la misma capacidad: la habilidad de ejecutar todo programa formulado correctamente. Por supuesto, los ordenadores modernos pueden ejecutar estos programas miles de millones (y pronto billones) de veces más rápido que esas primeras computadoras, pero si le concedieras a una de esas máquinas tempranas una cantidad infinita de tiempo y de energía, podría hacer funcionar los mismos programas que nuestros dispositivos modernos.

El descubrimiento-invención del ordenador universal cambió profundamente el mundo, aunque llevó un tiempo que fuera evidente. Al principio, cuando los ordenadores eran caros y lentos, parecía que serían útiles, sobre todo, para un puñado de cosas, como calcular gráficos balísticos o tablas de mortalidad. Sin embargo, como los ordenadores son universales, cada avance que reducía su coste o incrementaba su capacidad inauguraba una nueva serie de aplicaciones posibles. La capacidad de computar programas más complejos en un tiempo razonable significaba que los ordenadores podían utilizarse para abordar más problemas (por ejemplo, la predicción del tiempo). Y la posibilidad de ejecutar programas más viejos y menos complejos de manera más barata significaba que merecía la pena ejecutar esos programas de formas novedosas (por ejemplo, para computar estadísticas deportivas).

Se inició un círculo virtuoso: la inversión en investigación y desarrollo alumbraba ordenadores más baratos y más rápidos, y los ordenadores más baratos y más rápidos eran útiles para más industrias, lo que justificaba invertir más en investigación y desarrollo para hacer ordenadores todavía más baratos y más rápidos.

Desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta nuestros días hemos visto un avance continuo de los ordenadores, que han incorporado más y más aplicaciones. Muchos dispositivos antiguos han cambiado de forma silenciosa pero profunda: los coches se han convertido en computadoras con carcasas de diseño. Igual sucede con los televisores, los termostatos y los relojes de pulsera. Las impresoras (que en un tiempo eran relés termomecánicos que dirigían una impresora de margarita o una bola de tipos para golpear una cinta sobre una hoja de papel) son ahora supercomputadoras capaces de procesar muchísimo más que todos los ordenadores que existían a finales de la Segunda Guerra Mundial juntos.

Todo esto es un efecto secundario de la universalidad de los ordenadores, lo que significa que la investigación destinada a mejorar los ordenadores para la industria de los videojuegos también mejora los ordenadores utilizados para el diagnóstico del cáncer y los que emplearán las máquinas tirapedos que pronto aparecerán en la tienda de todo a un euro de la esquina.

Sin embargo, la universalidad es un arma de doble filo. Nadie sabe cómo hacer un ordenador que sea casi universal, es decir: «universal menos uno». No podemos hacer un ordenador que solo procese programas que no se cuelguen. No podemos hacer un ordenador que solo procese programas que no sean virus. No podemos hacer un ordenador que no pueda procesar programas de secuestro de datos. Y es una pena.

Todo esto significa que tampoco podemos hacer un ordenador que solo ejecute programas que sean buenos para las cuentas del fabricante. No hay forma de hacer una impresora HP (una computadora metida en una caja de diseño y con unos cuantos botes de tinta ensamblados) que no pueda utilizar tinta de terceros. No hay forma de hacer un iPhone (un ordenador de bolsillo que, si te empeñas, hace llamadas telefónicas) que solo permita utilizar aplicaciones que se compren en la tienda de aplicaciones de Apple. No hay forma de hacer un coche (una computadora en la que metes el cuerpo y con la que te paseas a 120 kilómetros por hora) que no pueda procesar un programa de privacidad que impida que transmita hasta el último aspecto de tu conducción —cada vez que tocas un

botón, todos los sitios a los que vas, hasta las canciones que suenan en los altavoces— a la empresa automovilística, a diversos comerciantes de datos y a tu aseguradora.

Y es peculiar, porque HP defiende que sus impresoras solo pueden utilizar sus cartuchos de tinta (a tres mil dólares el litro). Apple asegura que sus teléfonos solo permiten las aplicaciones de su App Store, de las que obtiene entre un 15 y un 30 por ciento de cada pago, al ritmo de 24.000 millones de dólares al año. Y los fabricantes de coches aseguran que la única forma de hacer funcionar sus vehículos es con el *software* que recopila *gigabytes* de datos por hora y los desvía a una industria poco clara de la explotación comercial de la vigilancia.

En estas afirmaciones está implícito que no hay otra forma de hacerlo: no hay forma de hacer una impresora que acepte la tinta de terceros ni un coche que no te espíe. ¿Qué debemos pensar de las declaraciones de la industria en las que aseguran haber hecho un «ordenador universal selectivo» que únicamente funciona con los programas favoritos de los fabricantes?

Es muy sencillo, en realidad. Cuando las grandes tecnológicas dicen: «Es imposible ejecutar programas de tu elección en un ordenador que te hemos vendido», están diciendo: «Es ilegal ejecutar programas de tu elección en ese ordenador».

Esta es una afirmación mucho más polémica, y por eso mantienen esa imprecisión tan útil entre «imposible» e «ilegal». Pero es una distinción importante en la que merece la pena detenerse.

Empecemos con un dato decisivo: nuestros parlamentos nunca han aprobado una ley que establezca que instalar programas informáticos no aprobados por Apple en tu iPhone sea ilegal. Esa sería una ley escandalosa, semejante a una ley que te obligara a utilizar cordones aprobados por Nike en tus Air Jordan. Esas zapatillas son tuyas y Nike no tiene nada que decir de los cordones que le pones. Incluso si pudieran demostrar que hay quien calza Air Jordan y se rompe los tobillos por la fragilidad de los cordones, incluso si pudieran demostrar que los cordones rotos están provocando que los pies de los conductores resbalen del pedal de freno, acabando con la vida de los conductores y de otros usuarios

de la vía pública, seguirían sin poder obligarte a utilizar sus cordones. Esas zapatillas son tuyas, y, si quieres hacer algo irresponsable con ellas es una cuestión que te compete a ti, al Gobierno y a quien se vea atrapado en sus efectos colaterales. Los fabricantes no tienen nada que decir.

Lo mismo sucede con tu impresora, con tu teléfono y con tu coche. Son de tu propiedad. Todo estudiante de Derecho de primer año asiste en Estados Unidos a un curso de Introducción al Derecho de Propiedad, donde se familiarizará con el tratado de 1753 de William Blackstone a propósito de la propiedad, la cual define como «el dominio exclusivo y despótico que un hombre reclama y ejerce sobre las cosas externas del mundo, excluyendo por completo el derecho de todo otro individuo del universo».

Si tu impresora es tuya, si tienes «el dominio exclusivo y despótico» de ella, «excluyendo por completo el derecho de todo otro individuo del universo», entonces no es, desde luego, el puñetero asunto de HP qué tinta utilizas. Ostras, ¡recarga la impresora con agua de los charcos, si te da la gana! O con un champán de lujo (que cuesta solo una parte de lo que HP cobra por la tinta).

Si los parlamentarios nunca aprobaron una ley que diga que los fabricantes pueden controlar tus aparatos después de que te los lleves a casa, si esa ley sería un insulto a la idea misma de propiedad, ¿cómo es que es prácticamente imposible instalar tiendas de aplicaciones de terceros, recargas de tinta genérica o un control de privacidad para tu coche?

La respuesta está en la legislación de propiedad intelectual (PI).

Se supone que la gente como yo odia las siglas PI. Los combatientes por la libertad en internet han destinado inmensas cantidades de sangre y recursos a insistir en que la PI es un truco retórico barato, una categoría laxa que incluye lo que al interesado le parezca, y luego ese contenido es declarado propiedad, con el dominio exclusivo y despótico que conlleva.

Pero en los círculos económicos la PI tiene un significado muy preciso. Cuando los ejecutivos presumen de su PI corporativa, a lo que se refieren es a que han diseñado sus productos y sus servicios

de tal modo que les garantizan el derecho legal a ir más allá de sus propias paredes y controlar la conducta de la competencia, de quienes los critican y de los clientes.

Veamos, por ejemplo, la legislación estadounidense de derechos de autor para la era digital (Digital Millennium Copyright Act, DMCA), un caos incoherente hecho ley por Bill Clinton en 1998. La DMCA tiene muchos subcomponentes que no tienen nada que ver entre sí, por lo que es difícil establecer generalizaciones, pero, para abordar esta argumentación, comentaré de forma muy específica solo una cláusula de la DMCA: la sección 1201.

La sección 1201 de la DMCA es una «ley de elusión de medidas tecnológicas de protección». Regula la elusión del «control de acceso» a una «obra con derechos de autor». Una forma sencilla de concebir la sección 1201 es decir que prohíbe «romper un candado digital» si ese candado se utiliza para impedir el acceso a una obra protegida.

Pensemos en ese cartucho de tinta de HP. Evidentemente, la tinta que está dando vueltas dentro no es una obra con derechos de autor, por lo que rellenar el cartucho con tu propia tinta no tiene nada que ver con la DMCA. Pero un cartucho de tinta es más que una caja llena de tinta, también lleva un chip dentro, y ese chip ejecuta un programa informático, y ese programa sí que es una obra protegida.

Si HP pone un programa —una obra protegida por derechos de autor— en ese chip que ejecuta un pequeño proceso de identificación entre la impresora y el cartucho de tinta para verificar que has comprado un nuevo cartucho de tinta HP a tres mil dólares el litro, en lugar de rellenar el cartucho o comprar uno compatible, esquivar ese programa supone «eludir un control de acceso» (el programa del chip) que restringe el acceso a una obra protegida por derechos de autor (de nuevo, ¡ese mismo programa del chip!).

Según la sección 1201 de la DMCA, eludir ese programa es ilegal, y facilitar a alguien las herramientas para eludir el programa es un delito, un delito grave. Diseñando un cartucho de tinta que obligue a esquivar un programa para rellenarlo o imitarlo, HP puede

conseguir que rellenar un cartucho de tinta o comprar un cartucho compatible a otra empresa sea un delito grave.

Las implicaciones de todo esto son pasmosas e inquietantes. El coste de los chips diminutos de gran potencia está en caída libre, lo que significa que cada vez más dispositivos se están volviendo «inteligentes». Una vez que son «inteligentes», se pueden diseñar de modo que sea ilegal utilizarlos de formas que el fabricante no aprueba (no porque se haya prohibido nunca ese uso, sino porque conseguir ese uso requiere esquivar un candado digital).

Y así, asistimos a la rápida proliferación de dispositivos «inteligentes» en los que la incorporación del silicio tiene en primer lugar o de forma significativa la función de que sea ilegal utilizar el dispositivo de modos que son buenos para ti y malos para la cuenta de resultados del fabricante. Desde bombas de insulina a lavavajillas, desde coches a termostatos, desde sillas de ruedas a tractores, los fabricantes de todos los sectores se dejan la piel para encontrar formas de incluir derechos de propiedad intelectual en sus productos que les permitan implicar a los tribunales y a los agentes de la ley para convertir los intereses económicos de sus accionistas en obligaciones legales.

Este truco de la sección 1201 de la DMCA se presenta con muchos nombres y disfraces. En los primeros tiempos se llamaba «gestión de derechos digitales» (DRM) y se utilizaba fundamentalmente en dispositivos y en programas informáticos de ocio (reproductores de DVD, videoconsolas, libros electrónicos…). Cuando el sector de la automoción lo descubrió, lo llamó «*VIN lock*», y se utiliza para bloquear partes del motor de manera que solo funcionen con un número de bastidor concreto (el VIN es el número de identificación del vehículo).

El término artístico en alza estos días es «emparejamiento de componentes», que proviene del mundo de la electrónica. Los teléfonos y cualquier dispositivo, incluso los ventiladores, están diseñados de modo que toda pieza importante (como la pantalla o un chip de memoria) tenga su propio «chip de seguridad», que comprueba que el representante autorizado por el fabricante «emparejó» la pieza con el dispositivo después de su instalación.

Esto significa que un agricultor puede analizar su tractor, identificar la pieza que no está funcionando y utilizar un recambio en perfecto estado, pero el tractor seguirá sin funcionar; no lo hará hasta que el agricultor no llame a un técnico, que por doscientos dólares irá y tecleará un código de «desbloqueo» en la consola del tractor.

Si combinamos la legislación de propiedad intelectual, la gestión de derechos digitales y la necesidad de estar conectados siempre a internet, ya podemos garantizar que todo dispositivo «inteligente» que necesitemos y del que disfrutemos será mierdificado.

Veamos, por ejemplo, la cuna inteligente SNOO, una cuna autónoma de alta tecnología que percibe que el bebé está llorando y trata de volver a dormirlo meciéndolo mientras hace sonar «los sonidos del útero». Atendiendo a todos los testimonios, la SNOO funciona relativamente bien y, como cualquiera con un bebé recién nacido puede comprobar, todo lo que ayude a tu criatura (y por tanto a ti) a dormir aunque sea un poquitín más es un regalo que no tiene precio.

Y por eso muchos padres han soltado 1695 dólares por una cuna SNOO. Sin embargo, tras los primeros tiempos desde su lanzamiento, el fabricante de la SNOO, Happiest Baby, decidió aplicar la primera lección del MBA Darth Vader y anunció que, a partir de ese momento, tu moisés de 1695 dólares perdería sus características «avanzadas» a menos que pagaras a la compañía 20 dólares al mes.

La mierdificación es el juego de desplazar el valor de los usuarios finales y los clientes comerciales hacia los accionistas. El giro repentino de SNOO es una apropiación de valor pura: Happiest Baby quería obtener nuevos ingresos de los propietarios de una SNOO que hubieran tenido un segundo hijo o que hubieran comprado —o les hubieran regalado— una SNOO de segunda mano, y, por supuesto, quería cobrar a todos sus nuevos clientes 20 dólares más al mes.

Todo padre sabe que hay una reserva ingente y siempre en movimiento de cosas de niños de segunda mano, desde sacaleches a bodis, cambiadores y juguetes para la bañera. Podemos encontrar relatos de niños y bebés vestidos y jugando con cosas usadas desde los días de los cuentos de hadas de los hermanos Grimm.

Evidentemente, esta no es la situación ideal para los fabricantes de productos infantiles. Sin duda ganarían más dinero si pudieran diseñar de algún modo un mundo en el que cada niño que naciera significara la necesidad de cuna, trona, bolsa para los pañales y ropa, todo a estrenar.

Pero las cosas nunca han sido así. Muchos de los ejecutivos de Happiest Baby son, casi seguro, padres y madres, y todo el que trabaje para la empresa fue niño en algún momento. Estas personas no es posible que se sorprendan al saber que los clientes que compran un aparato caro y especializado para utilizar en los primeros años de un niño más tarde lo regalan o lo venden, cuando no lo guardan para su siguiente hijo.

Sin duda, otros fabricantes de productos infantiles han soñado con cobrar una segunda vez cuando su producto cambia de propietario en el mercado de segunda mano. Los fabricantes de la SNOO no son más listos ni más malvados que todos esos otros ejecutivos. Sencillamente tienen más posibilidades: cuentan con un dispositivo con una conexión continua a internet al que pueden reducir las prestaciones a voluntad. Y tienen de su parte la legislación en materia de derechos de autor y de gestión de derechos digitales, que condena a todo el que desmierdifique una SNOO, por ejemplo, diseñando una aplicación alternativa que restaure todas las características que te han robado.

La mierdificación sucede cuando combinas la banalidad del mal con un aparato conectado a internet y una legislación que criminaliza hacer con el dispositivo cualquier cosa que al fabricante no le guste.

Todo economista te dirá que los productos que disponen de mercados secundarios son más valiosos que los productos de un solo uso. Un coche nuevo vale más porque se lo puedes vender a otra persona de segunda mano. Una casa vale más porque, cuando ya no vayas a vivir más en ella, podrás ofrecerla en el mercado y otra persona podrá vivir en ella.

El valor creado por ese mercado secundario esta «incluido» en el coste del bien que adquieres. Uno de los motivos por los que los libros universitarios han sido históricamente tan caros es que los

estudiantes sabían que podían vendérselos a la clase del siguiente año y, por tanto, estaban dispuestos a pagar un extra por ellos.

La digitalización de los libros de texto —incorporándoles DRM y exigiendo usuario y contraseña para acceder a los materiales del curso ligados a los textos— destruyó ese mercado secundario, pero como la publicación de libros de texto es un cartel controlado por un número diminuto de empresas, estas empresas pudieron utilizar su fuerza en el mercado para mantener los precios altos, a pesar de destruir el mercado secundario. En otras palabras, trasladaron el valor de los estudiantes a los accionistas. Mierdificación.

Es tristemente divertido ver cómo las empresas mierdificadoras protestan diciendo que solo están intentando desarrollar un negocio «sostenible», un mercado que les permita obtener suficientes ingresos recurrentes para seguir innovando, solventar los nuevos defectos de seguridad, mantener sus servidores encendidos y demás. A fin de cuentas, hasta hace apenas un puñado de años, todos los editores de libros de texto, fabricantes de cunas y otras empresas que han comercializado a lo largo de la historia bienes duraderos conseguían sobrevivir en su sector haciendo cosas que la gente necesitaba, cobrándoles solo una vez y luego soportando la humillación de que sus propios productos nuevos tuvieran que competir con los productos usados que sus antiguos clientes ya no utilizaban.

Tal y como estas empresas nos recuerdan con tanto orgullo, no son una ONG. Se dedican a los negocios para ganar dinero. El problema de seguir en el mercado vendiendo solo cosas que pasan a ser de nuestra propiedad es suyo, no nuestro. Si les parece que transferir la propiedad de objetos a otras personas les provoca estrés emocional, quizá deberían encontrar una ocupación menos estresante y adecuada para la fragilidad de su temperamento.

El tono dolido que los ejecutivos de Happiest Baby adoptaron en los foros en los que sus clientes clamaban venganza es bastante poco convincente, por no ser más explícitos.

Poco convincente para todos, claro está, salvo para otros ejecutivos mierdificadores como los jefazos de Anova Culinary (oficialmente Anova Applied Electronics), que en agosto de 2024

anunció que en adelante cobraría una suscripción de dos dólares al mes por la aplicación que controla su termocirculador de inmersión (utilizado para cocinar alimentos al vacío a baja temperatura).

El CEO de la compañía, Stephen Svajian, decía en la página web de Anova: «Con el crecimiento de nuestra comunidad, también han crecido las exigencias a nuestros recursos. Nuestra comunidad ha cocinado, literalmente, centenares de millones de veces con nuestra aplicación. Por desgracia, cada aparato conectado nos cuesta dinero».

En otras palabras: Svajian diseñó un electrodoméstico que no puedes, sencillamente, conectar a tu teléfono o a tu ordenador con una simple conexión de *bluetooth*. En lugar de eso, eligió deliberadamente hacer un aparato que tuviera que conectarse con los servidores de Anova cada vez que lo utilizas (algo que nadie en todo el mundo querría que sucediera jamás) y entendió, una década más tarde, que los datos que extraía de sus clientes no tenían el valor suficiente para cubrir los costes que supone espiarlos.

En un mundo en el que la legislación en materia de propiedad intelectual no protegiera a los ejecutivos de Happiest Baby, Anova, Adobe, las editoriales de libros de texto y el resto de la vanguardia de la mierdificación, los mierdificadores tendrían que lidiar con la posibilidad de que sus sucias tácticas quedaran neutralizadas por una empresa de la competencia que aspirara a pescar a sus clientes. Eso debería ser suficiente para convencer a Svajian de lanzar una actualización que permita a sus clientes controlar sus aparatos de cocina al vacío sin dirigir los comandos a través de un caro servicio en la nube. Y de no ser así, bueno, alguien más listo entraría al mercado y lo arruinaría entregando a sus usuarios una forma de escapar de esta cárcel mafiosa.

Las técnicas de emparejamiento de componentes, bloqueo por números de bastidor y gestión de derechos digitales son solo algunas de las numerosas formas en las que los fabricantes ejercen control sobre sus productos.

Tomemos, por ejemplo, los documentos de «términos y condiciones de uso» que ni tú ni nadie ha leído jamás. En Estados Unidos se ha recurrido a la legislación de fraude y abuso informático

de 1986 (CFAA, por sus siglas en inglés) para condenar por la vía penal (ojo) a personas que incumplen esas condiciones de uso. Así que, digamos que tienes un aparato que no funciona a menos que cada cierto tiempo se conecte al servidor del fabricante y tú decides conectarte a ese servidor con tu ordenador para ver qué tipo de mensajes intercambia con tu dispositivo. Esa decisión —que sin duda incumple las condiciones de uso de la empresa— puede conllevar una denuncia por vía penal.

Digamos ahora que, después de ver qué mensajes intercambia el aparato con el servidor, creas un dispositivo secundario que permite a otras personas que tienen el mismo aparato que tú anular la orden de «llamar a casa». Al ayudar a otras personas a incumplir las condiciones de uso del fabricante te estás poniendo todavía más en riesgo. Los fabricantes de tecnología llaman a esto «interferencia ilícita en contrato ajeno», un rincón oscuro de la ley contractual que ha pasado a ocupar el centro del campo de juego. Tu maliciosa interferencia ilícita te puede costar todo: tu casa y los ahorros para la universidad de tus hijos.

Y eso solo para empezar. Si las patentes del fabricante están ligadas a tu dispositivo adicional, el fabricante te acusará de violación de patente.

Apple ha inventado una forma absolutamente diabólica de utilizar la legislación de marcas para controlar a sus clientes. El más diminuto subensamblaje de los productos de Apple viene con un microscópico logo de la compañía grabado de fábrica. Como parte de la guerra de Apple contra las reparaciones ajenas (que permiten a la gente arreglar su iPhone en lugar de reemplazarlo por otro nuevo), la empresa hace un gran esfuerzo para evitar que técnicos independientes consigan piezas. Y aquí entran los diminutos logotipos grabados. Los teléfonos rotos de Apple que escapan al sistema de «reciclaje» de la multinacional (que implica triturar los teléfonos de manera que ninguna de las piezas pueda reutilizarse) a menudo acaban enviados a países del Pacífico, donde para reciclarlos se desmontan sus componentes, que otros distribuidores compran y ofrecen a servicios de reparación independientes.

Apple utiliza la existencia de estos logotipos diminutos como pretexto para, sobre la base de la violación de la legislación de marcas, conseguir que la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de Estados Unidos intercepte y destruya estos cargamentos.

Por lo general, una reclamación ligada a la legislación de marcas tiene que implicar engañar a otras personas sobre «el origen de los bienes o de los servicios». Si pego un logotipo de Pepsi en una lata de Coca-Cola para engañarte y que la compres, eso supone una violación del derecho de marca.

Vender piezas renovadas de Apple como piezas renovadas de Apple no es una práctica engañosa. Sin embargo, Apple argumenta —siguiendo una oscura teoría de las marcas llamada «dilución»— que, dado que esas piezas pueden haber resultado dañadas cuando se extrajeron de los teléfonos averiados, un consumidor podría asociar de manera injusta el logotipo de Apple con un producto defectuoso.

Esta es una estratagema objetivamente estúpida, pero, estúpida o no, funciona. Los agentes de aduanas estadounidenses interceptan y destruyen de forma habitual envíos de piezas de Apple basándose en el argumentario de la dilución de marca, que se podría resumir así: «Si abrieras tu teléfono después de que, siendo tú consciente y de manera voluntaria, un tercero que te informó de que utilizaría piezas restauradas lo hubiera arreglado, y utilizaras la lupa de un joyero para mirar esas piezas, verías un logotipo diminuto de Apple. Más tarde, si el teléfono dejara de funcionar por un defecto de esa pieza, establecerías una asociación negativa con nuestro logotipo».

La industria tecnológica es líder mundial en la elaboración de nuevas formas de recubrir sus productos de propiedad intelectual como forma de asegurarse la asistencia gubernamental para aplicar sus preferencias comerciales. Como dice Jay Freeman —el creador de Cydia, una tienda independiente de aplicaciones de terceros para dispositivos que funcionan con el sistema operativo de Apple (iOS) —, esto es «desprecio delictivo de modelo de negocio».

Recordemos (de la página 70) la hipotética reunión de producto en la que estábamos decidiendo si hacer los anuncios de la página web de nuestra empresa un 20 por ciento más molestos, pero

decidimos que no por miedo a que el 40 por ciento de nuestros usuarios apostasen por instalar un bloqueador de publicidad.

Bien, pues el siguiente punto del orden del día es el siguiente: ¿deberíamos hacer los anuncios de nuestra aplicación un 20 por ciento más molestos para conseguir un incremento del 2 por ciento en los ingresos por publicidad?

Todos los ojos se girarán hacia el aguafiestas que señaló que los usuarios de nuestra web se instalarían bloqueadores de publicidad y nos convenció para no mierdificar la página. Esa persona mira a su alrededor y dice: «¡Estáis pensando en pequeño! Creo que deberíamos hacer los anuncios de nuestra aplicación un 100 por cien más molestos y aspirar a un incremento del 10 por ciento en los ingresos por publicidad. Después de todo, no importa si nuestros usuarios buscan "¿Cómo bloqueo los anuncios en una aplicación?", porque la respuesta es: "No puedes"».

Aplicar la ingeniería inversa a una aplicación supone responsabilidad penal según la CFAA, la sección 1201 de la DMCA y, posiblemente, según la legislación de derechos de autor, de patentes, de marcas, de interferencia ilícita y de secretos comerciales. En otras palabras: la legislación de propiedad intelectual.

Por eso todas las empresas insisten con tanto ahínco en que utilices su aplicación en lugar de la web. Una aplicación es una página web lo bastante envuelta en propiedad intelectual para que sea delito instalar un bloqueador de publicidad o cualquier otra modificación que haga que el producto funcione mejor para ti a costa de los accionistas de la empresa.

La metástasis de la legislación de la propiedad intelectual es otro efecto derivado de la concentración del mercado tecnológico. En la década de 1990 y principios de la de 2000, cuando el sector tecnológico estaba compuesto por muchas empresas pequeñas y medianas que competían realmente, había tantas empresas tecnológicas que se oponían a la legislación de la propiedad intelectual del tipo «condena por desprecio delictivo de modelo de negocio» como empresas que la apoyaban. Quienes se oponían confiaban en comerse el desayuno de los que la apoyaban haciendo

productos interoperables (vendiendo, por ejemplo, música o programas alternativos a iTunes que pudieran funcionar en el superventas iPod de Apple). Este desacuerdo empresarial suponía que la legislación en materia de propiedad intelectual tuviera más mecanismos de control, limitaciones y excepciones. La ampliación de la legislación en materia de PI fue resultado de las exigencias de sectores en competencia, especialmente la industria del entretenimiento, que presionó para conseguir una serie de ampliaciones de la ley debido a su disputa con las tecnológicas (¡menuda ironía!).

La concentración del mercado produjo una posición unificada entre las tecnológicas, que vinculó su futuro a los contenidos, exigiendo una ampliación rápida y significativa de la legislación en materia de propiedad intelectual, y se aseguró tanto nuevas leyes como una interpretación más amplia de las ya existentes.

Aunque solemos conceptualizar la captura del regulador como una forma de impunidad (el derecho a la violación de la privacidad y el incumplimiento de los derechos laborales y de los consumidores que tiene como resultado salir indemne al insistir en que «no pasa nada, lo hicimos con una aplicación»), la historia no acaba aquí.

El complemento a la captura del regulador como forma de impunidad es la captura del regulador como fusión entre el regulador y la industria regulada, de manera que la industria puede no solo dar forma a la regulación, sino utilizarla contra sus rivales —otras industrias y empresas emergentes que amenazan sus privilegios—, aprovechando el poder del Gobierno para mantener su dominio comercial.

Un ejemplo que me afecta directamente. Este libro que sostienes ahora mismo cuenta en la edición en inglés con una versión en audiolibro excelente (quizá incluso lo estés escuchando como si vivieras en una cueva oscura, en lugar de leer las palabras en la página con tus propios ojos). Sé que es excelente porque lo he narrado yo. Y lo he producido. Resulta que considero que los audiolibros que leen sus propios autores son fantásticos porque permiten al público escuchar literalmente la voz del autor, pero podría haber hecho la narración sin producir mi propio audiolibro.

Sin embargo, decidí hacerlo. Y decidí encargarme de la producción porque Amazon (propietaria de Audible, el monopolio de los audiolibros que controla más del 90 por ciento del mercado) no distribuirá mis libros a menos que les conceda el derecho a utilizar su tecnología de gestión de derechos digitales (DRM).

¿Te acuerdas de la DRM? La comentamos en la página 155, en el pasaje sobre la sección 1201 de la DMCA. Un breve recordatorio: la sección 1201 de la DMCA es una ley que convierte en delito ayudar a alguien a esquivar el control de acceso a contenido con derechos de autor. DRM es otro nombre para ese tipo de candado (recordemos que otros nombres para este mismo tipo de estrategia son el emparejamiento de componentes y el bloqueo del número de bastidor de los vehículos).

Todo audiolibro que vende Audible (que es casi lo mismo que decir «todo audiolibro que vende cualquiera») viene envuelto en la DRM de Amazon. Eso significa que únicamente un reproductor autorizado por Amazon puede reproducir esos audiolibros. En tanto que cliente, ese acuerdo deja mucho que desear; para empezar, Amazon tiene la desagradable costumbre de cambiar de idea después de haberte vendido algo y diseña sus reproductores para que permitan que la empresa acceda a ellos y borre los libros después de que te los hayas descargado.

Pero desde la perspectiva del autor, el problema es que la DRM es una invitación a la mierdificación. Si todo audiolibro que vendes está ligado permanentemente a Amazon, todo lector u oyente de tus libros también está atrapado en Amazon, y cuantos más libros tuyos adquieran los lectores, más atrapados estarán. Si has gastado veinte mil dólares en tu colección de audiolibros, son veinte mil dólares en audiolibros que perderás si dejas Amazon. En términos funcionales, eso quiere decir que los mejores clientes de cualquier escritor no pueden dejar Amazon, lo que significa que los escritores tampoco pueden dejar Amazon, lo que significa que Amazon tiene a esos escritores entre la espada y la pared.

Y Amazon lo sabe. En 2020, un grupo de autores independientes que publicaban en Audible descubrieron un truco contable secreto, nunca revelado, que permitió a Amazon desviar al menos cien

millones de dólares de los autores de Audible a sus arcas. El escándalo que eso provocó convenció a Amazon de suavizar un poco este «sinónimo de robo de salario», y fueron sorprendentemente pocos los autores que se marcharon de la plataforma. No pueden: su audiencia está cautiva y, por tanto, también ellos.

Todo esto es el resultado perfectamente predecible de la sección 1201 de la DMCA: al convertir en delito ayudar a alguien a retirar la protección de sus libros de Audible, el Congreso estadounidense garantizó que Amazon abusaría de sus autores para beneficiar a sus accionistas.

No quiero que mis libros se utilicen como cebo para retener a nadie en Audible, de manera que no permito que se les apliquen DRM, lo que significa que Audible se niega a comercializarlos, que es por lo que no solo leo mis audiolibros, también los produzco y pago a un director y a un ingeniero de sonido para que supervisen el proceso. Tengo cuentas con todas las tiendas que no obligan a utilizar DRM, como Libro.fm, Downpour y Google Books, y subo los libros para su descarga a todas ellas.

Me encantan estas tiendas,[33] pero son muy pequeñas: recordemos que Audible tiene el 90 por ciento del mercado y las demás tiendas comparten el 10 por ciento restante. Así que también impulso campañas masivas en Kickstarter para la preventa del libro, lo que supone tanto esfuerzo —o más— que producir el propio audiolibro.

Es un montón de trabajo y ha significado sacrificar una pequeña fortuna en ingresos perdidos. Mi agente me dice que si hubiera sido menos terco con todo esto habría pagado ya mi hipoteca y tendría llena la cuenta para la universidad de mi hija.

Pero sigo haciéndolo. Y lo hago porque la estafa de Audible es una pura ofensa. Así de perversa es la sección 1201 de la DMCA: si escribo un libro, lo leo al micrófono, dedico miles de dólares a que la grabación quede pulida y bien montada y luego permito que Amazon te la venda, estoy permitiendo que Amazon tenga más que decir sobre ese libro que yo. Y con mucha diferencia. Si yo, el autor, narrador e inversor en un audiolibro, permito a Amazon que te venda ese libro y más tarde quiero ofrecerte una herramienta para

que puedas llevarte el libro a una plataforma de la competencia, estaré cometiendo un delito punible con cinco años de cárcel y una multa de medio millón de dólares.

Para ponerlo en perspectiva: si simplemente localizas el libro en un canal pirata de descargas y lo obtienes sin pagar nada por él, tu sanción, atendiendo a la legislación de propiedad intelectual, es sustancialmente menor que la sanción que yo afrontaría por ayudarte a sacar el audiolibro que yo he producido del jardín vallado de Amazon. Y no solo eso: si pararas en una gasolinera y robaras mi audiolibro en CD de un expositor, tendrías que afrontar una sanción significativamente menor por robar un producto físico que yo por ofrecerte los medios para sacar del ecosistema Amazon una obra con derechos de autor que creé y financié yo mismo. Finalmente, si decidieras asaltar el camión que lleva ese CD a la gasolinera y robar un contenedor completo de quince metros cargado de audiolibros, posiblemente tuvieras una condena de cárcel menor que la mía por ayudarte a esquivar la DRM de un título de mi propiedad.

El sistema de derechos de autor fue diseñado teóricamente para ayudar a los creadores y a sus inversores a negociar con terceros en la cadena de suministro de la industria del entretenimiento. Sin embargo, la sección 1201 de la DMCA —tal y como se formuló y más tarde se amplió a lo largo de un cuarto de siglo de aplicación y jurisprudencia— convierte los derechos de autor en un arma que intermediarios poderosos como Amazon pueden utilizar contra los trabajadores creativos y sus inversores.

La captura del regulador por parte de las grandes tecnológicas supone que hemos llegado a una encrucijada en la que los derechos de autor se materializan en pocos derechos para los creadores que producen nuevas obras y unos derechos sustancialmente mayores para una tienda cuya única contribución a esas obras es albergar un servidor y un procesador de pagos que permite al público comprar las obras, lo que supone para Amazon no solo un 30 por ciento del precio de venta, sino también el derecho perpetuo y defendible en los tribunales de vetar a los creadores en sus relaciones con el público que hace esas compras.

Hay ejemplos como estos para toda forma de propiedad intelectual, en los que la legislación en materia de derechos de autor permite a las firmas dominantes estructurar el mercado completo en detrimento de creadores, público, editores, discográficas, estudios y nuevos intermediarios que prometen un acuerdo mejor para todos los implicados.

Los economistas y los teóricos antimonopolio pasan mucho tiempo pensando en las «distorsiones del mercado». La izquierda a menudo se muestra escéptica con esta línea de análisis, puesto que supone que existe un mercado «sin distorsiones» que es eficiente y que pierde el equilibrio debido a cierto tipo de errores regulatorios.

Pero no es necesario creer en la «hipótesis del mercado eficiente» para ver cómo los monopolios distorsionan los mercados. El ejemplo de Amazon ofrece una demostración muy concreta de distorsión del mercado.

Amazon es un vendedor con mucho poder: los hogares estadounidenses tienen en su mayoría Amazon Prime, y si tu casa tiene Prime, es más que probable que empieces toda compra buscando en Amazon, porque, como suscriptor de Prime, ya has pagado un año de envíos por anticipado.

Esto significa que los comerciantes que aspiren a alcanzar a la inmensa mayoría de los hogares estadounidenses tienen necesariamente que vender sus productos en Amazon. Como hemos visto (en la página 34), los proveedores están dispuestos a soportar todo tipo de insensateces con tal de vender en Amazon, hasta el punto de aceptar que la plataforma se quede con el 51 por ciento de cada dólar que generan.

Para soportar esta presión, los proveedores tienen que asegurarse su propia fortaleza en el mercado: tienen que ser tan grandes que Amazon los necesite tanto a ellos como ellos a Amazon. Y así, asistimos a una consolidación empresarial en masa en muchas cadenas de suministro, creando firmas cada vez más grandes que crecen para poder luchar con Amazon en términos más justos.

La cadena de suministro editorial es, tristemente, un claro ejemplo de este fenómeno. Cuando empecé mi carrera, la edición comercial estaba compuesta en Nueva York por decenas de

editoriales. Hoy el número se ha reducido a cinco. Las editoriales se han devorado unas a otras, en primer lugar para resistir la inmensa capacidad de compra de las grandes superficies como Walmart y las principales cadenas como Barnes & Noble (librerías que crecieron adquiriendo muchas otras librerías). Hoy esas fusiones prosiguen con el objetivo de hacer frente al poder de Amazon.

En 2023, la Comisión Federal de Comercio de Estados Unidos consiguió frenar en los tribunales una de estas fusiones, entre Penguin Random House y Simon and Schuster, que habría creado un conglomerado compuesto por tantas editoriales más pequeñas que su nombre completo habría sido: Viking – Putnam – Berkeley – Avery – Ace – Avon – Grosset and Dunlap – Playboy Press – New American Library – Dutton – Jove – Dial – Warne – Ladybird – Pelican – Hamish Hamilton – TarcherPerigee – Bantam – Doubleday – Dell – Knopf – Harold Shaw – Multnomah – Pocket – Esquire – Allyn and Bacon – Quercus – Fearon – Janus – Random House – Simon and Schuster.[34] Penguin Random House es de lejos el mayor de los cinco grandes grupos editoriales, a una distancia que empequeñece al resto de sus rivales. Sin embargo, comparada con Amazon, Penguin Random House es una mota de polvo.

La victoria de la Comisión Federal de Comercio supuso un punto de inflexión muy relevante en la aplicación de medidas antimonopolio (abundaremos en esto en la página 247). Pero la victoria fue pírrica: tras fracasar la venta a Penguin Random House, Simon and Schuster de inmediato se entregó a KKR, un rapaz fondo de capital riesgo en cuyos antecedentes figuran letales estrategias de consolidación de residencias de ancianos y centros para personas con discapacidades del desarrollo. KKR consolidó un puñado de empresas que hacen zumos de fruta e introdujo condiciones de trabajo inseguras que provocaron un crecimiento sin precedentes de los accidentes laborales. Es el villano que destruyó Toys"R"Us. Ayudó a inventar la «factura sorpresa», al comprar las salas de urgencias de hospitales y sacarlas de los acuerdos con las aseguradoras, de manera que cuando la gente llegaba a las urgencias terminaba con el agua al cuello con facturas de miles de dólares (incluida una «tasa de cobertura» que podía alcanzar las cuatro cifras solo por poner un

pie en las urgencias, independientemente de si el paciente recibía atención alguna). KKR está detrás de la epidemia de tiendas de todo a un dólar, con una estrategia malvada destinada a comunidades rurales y pobres que consiste en rodear de tiendas de todo a un dólar las pocas tiendas de comestibles que quedan hasta que terminan arruinadas; luego cierran todas las tiendas de todo a un dólar y la única superviviente sube precios y reduce el personal al mínimo.

Simon and Schuster es una editorial muy querida, cuyos ejecutivos realmente se preocupan por los libros y su venta y mantuvieron la fe durante los años en los que la empresa fue propiedad de los gigantescos conglomerados corporativos Gulf and Western y, más tarde, CBS. Pero sintieron la necesidad de entregarse a KKR (ese villano que se riza los bigotes con perfidia). ¿Por qué? Porque el sector editorial está en aprietos. Sus ventas al por menor están dominadas por una única plataforma electrónica gigantesca y una única cadena nacional de librerías (que también es propiedad de un fondo de capital riesgo). Hay muchas librerías independientes en Estados Unidos, pero las atiende un único distribuidor independiente a escala nacional. La ventas fuera de las librerías (el mercado de libros de bolsillo para el gran público) las dominan un puñado de grandes almacenes que cuentan con un enorme poder de negociación.

Cuando cualquier parte de la cadena de suministro de una industria queda capturada por un monopolio, toda la cadena de suministro tiene que monopolizarse para evitar ser víctima de un comprador o proveedor sumamente poderoso.

Después de que una cadena de suministro lleve a cabo su proceso de consolidación, solo quedan dos grupos fragmentados y desorganizados, presas fáciles de los carteles que han cerrado la industria: trabajadores y clientes. Los escritores tienen cinco grandes grupos editoriales a los que dirigirse, al igual que sucede con los trabajadores del sector. Los lectores obtienen mayoritariamente sus libros de una gran superficie, de Amazon o de la única cadena de librerías que queda. Incluso si compras en una librería independiente y muy querida, los libros cuestan más que nunca y pasan por las

manos de una única distribuidora en condición de monopolio propiedad de un fondo de capital riesgo, cuando no a través de uno de los cinco grandes grupos.[35]

Estas circunstancias en modo alguno son exclusivas del sector editorial. La sanidad sufrió una consolidación similar en Estados Unidos: las farmacéuticas se fusionaron hasta alcanzar el monopolio y utilizaron su fuerza como proveedoras para estafar a los hospitales. Los hospitales, a la defensiva, formaron monopolios regionales y utilizaron su capacidad de compra para reducir los precios de las farmacéuticas; y luego utilizaron su poder como proveedores únicos para exprimir a las aseguradoras. Las aseguradoras llevaron a cabo sus propias fusiones y forzaron una bajada de precios a los hospitales. Sin embargo, los extremos desorganizados y desunidos de esta cadena de suministro consolidada son presas fáciles para estos gigantes, que es por lo que, en comparación con otros países, los pacientes estadounidenses pagan más para obtener unos resultados sanitarios peores y los trabajadores de la salud cobran menos en unas condiciones de trabajo peores.

La práctica totalidad de los sectores tiene este mismo aspecto: desde el transporte en carretera a la venta al por menor de alimentos, los hoteles y el espacio aéreo. Cuando los aviones de Boeing empiezan a caerse, las fuerzas que los tumban son: consolidación, captura del regulador, mierdificación.

A todos estos sectores les encantan las leyes que regulan la propiedad intelectual (en el sentido de «leyes que me permiten controlar a quien me critica, a mis clientes y a la competencia»), pero con las tecnológicas es diferente. La expansión de la legislación en materia de propiedad intelectual en un sector en el que todo tiene *software* —y, por tanto, encarna un trabajo con derechos de autor— y términos y condiciones de uso, supone que los clientes y los proveedores han perdido la herramienta más prometedora y directa que tienen para defenderse de los impulsos mierdificadores de las empresas con las que necesariamente tienen que negociar.

El fin del poder de los trabajadores tecnológicos

Cuando me incorporé al mercado laboral tecnológico en la década de 1990, estábamos rodeados por el mito del fundador heroico: gente como los fundadores de Apple, Steve Jobs y Steve Wozniak, que estuvieron unos años trabajando en HP[36] antes de marcharse por su cuenta y fundar una empresa que dejó en la sombra a sus antiguos jefes. A eso aspirábamos todos.

Pero ese sueño encogió. Conforme las grandes tecnológicas consolidaban su poder en el sector, el capital riesgo y los propios fundadores entendieron que la «salida» más probable para una *startup* era su adquisición por una gran tecnológica. El proceso se aceleró después del crac de las puntocom a inicios de siglo, cuando la bolsa entró en un prolongado estancamiento.

El nuevo sueño de los trabajadores tecnológicos pasó a ser «trabajar para una empresa grande y pesada unos cuantos años, luego marcharte y montar una "*startup*" con la intención de que volviera a contratarte tu antiguo jefe o una de las grandes tecnológicas». Estas transacciones se llaman «adquicontratación», porque el comprador no está en realidad interesado en la empresa que compra, que habitualmente se cierra nada más materializarse la adquisición. Los productos de estas empresas no existen para que la gente los utilice, en realidad son como un proyecto de posgrado para frikis de la tecnología que se lleva a cabo para demostrar que puedes concebir, crear y vender un producto. El precio de compra de la empresa se divide entre los primeros empleados de la *startup*

según el porcentaje que tuviera cada cual, con una cuantiosa compensación para los inversores de los fondos de capital riesgo. Es en esencia un bonus de contratación y una cuota por haber detectado el potencial.

¡Qué forma tan derrochadora de gestionar las contrataciones! Los trabajadores que «ganan» en el juego de la adquicontratación dedican años a trabajar en un producto falso, pasando noches en vela y descuidando a sus familias. Los clientes a los que les gusta el producto le destinan dinero y atención sin sospechar que solo existe para demostrar la voluntad y la capacidad del equipo tecnológico de arruinar sus vidas para seguir tecleando código. Los «inversores» en estas empresas gastan millones con un riesgo muy elevado y la esperanza de que termine teniendo lugar la adquisición por parte de una gran tecnológica.

Para los trabajadores tecnológicos, no obstante, la adquicontratación suponía la oportunidad de ganar uno de los premios medianos de la lotería de Sillicon Valley: una buena suma en efectivo y un puñado de acciones de una gran tecnológica, así como un trabajo que podrás hacer hasta que te aburras y emprendas con otra «empresa» con la esperanza de que tu antiguo jefe vuelva a «contratarte» con otra compensación en metálico y acciones.

Conforme las adquicontrataciones se fueron ralentizando, los sueños de los frikis de la tecnología se encogieron todavía más. Jóvenes titulados en ingeniería empezaron a luchar por un trabajo básico en una empresa gigantesca que ofrece masajes gratis, servicio de lavandería y comedor de empresa con una oferta gratuita de todos los tipos de kombucha conocidos por la especie humana. Si consigues cumplir con todos los indicadores de rendimiento fundamentales, será un trabajo para toda la vida como el que la clase media dio en un tiempo por sentado (el corolario del refrán de las décadas centrales del siglo XX, «nunca han despedido a nadie por comprar a IBM», era «nunca despiden a nadie en IBM»).

Sin embargo, en 2023, el sector tecnológico estadounidense despidió a 260.000 trabajadores. Y en la primera mitad de 2024 despidió a otros 100.000.

Los sueños de los trabajadores tecnológicos habían quedado reducidos a bien poco. La aspiración ahora es: «Sácate un título de ingeniería por trescientos mil dólares, consigue un trabajo con un salario anual de ochenta mil dólares en una tecnológica y paga toda la deuda universitaria que seas capaz antes de que te den la patada el año que por fin consigues cumplir con todas tus métricas de productividad y ellos logran beneficios récord».

A estas alturas ya conocemos todos los medios por los que las empresas lograron escabullirse del sistema que los disciplinaba y evitaba que se dedicaran a mierdificar. Pero incluso cuando se liberaban de esas ataduras, los trabajadores se mantenían en su sitio.

Incluso después de que las adquisiciones, las estrategias de precios predatorios, los descuentos selectivos, los acuerdos de exclusividad y otros incumplimientos de la legislación antimonopolio permitieran al sector tecnológico sellar el mercado y eliminar a la competencia, los trabajadores se mantuvieron en su sitio.

Incluso después de que la industria recién consolidada capturara a sus reguladores y los convenciera de que incumplir nuestros derechos laborales, nuestros derechos como consumidores y nuestros derechos de privacidad estaba bien siempre que se hiciera con una aplicación, los trabajadores tecnológicos se mantuvieron en su sitio.

Incluso después de que esos reguladores capturados se vieran obligados a machacar a las empresas emergentes, a los manitas, a los *hackers* y a los aficionados cuyos programas, extensiones y piezas de segunda mano desmierdificaban los productos que sus jefes conseguían mierdificar, los trabajadores tecnológicos se mantuvieron en su sitio.

Pero hoy, después de los devastadores despidos, la posición que en un tiempo ostentaron los trabajadores tecnológicos se ha desmoronado.

Los jefes de las tecnológicas lo saben. Y están emocionados. Encontramos pruebas claras en las actas del Tribunal de Equidad de Delaware, donde tuvo lugar el juicio para obligar a Elon Musk a cumplir con su compromiso vinculante de comprar Twitter. Musk y su

amigo, el «inversor» Jason Calacanis, tuvieron una conversación de amigotes a través de mensajes de texto en la que Calacanis se entusiasmaba con la idea de despedir a los trabajadores de Twitter como forma de persuadir a los supervivientes de que trabajaran más horas y se plegaran a la estrategia corporativa de Musk: «Exigencia de trabajar dos días en la oficina = 20 por ciento de bajas voluntarias. Día cero…, afilad vuestras armas, chicos».

Durante todo 2024 y ya en 2025, hemos asistido a peroratas triunfales diarias de los jefes de las tecnológicas presumiendo de que van a reemplazar a los trabajadores por inteligencia artificial. Las tecnológicas están ordenando a los técnicos que trabajaban desde casa la vuelta a la oficina y están encantadas con las bajas «voluntarias» de estos trabajadores. Son momentos difíciles para trabajar en el sector tecnológico.

Los derechos tecnológicos son derechos laborales: las aplicaciones Para y *tuyul*

Como cualquier centauro inverso pollificado nos puede contar, la tecnología mierdificada puede convertir cualquier trabajo en una pesadilla. Pero en ausencia de mierdificación, en un mundo en el que los trabajadores pueden apropiarse de los medios de computación, la tecnología digital es una herramienta contundente para recuperar directamente el poder de manos de los jefes, incluso cuando los reguladores y los legisladores que se supone que tienen que vigilar las espaldas de los trabajadores no cumplen con su parte.

Y eso sucede porque la manipulación de esos controles digitales que no están a la vista de los usuarios es un arma de doble filo. Mientras que esa manipulación puede erosionar los salarios de los trabajadores de la economía bajo demanda (mediante discriminación salarial algorítmica y otros engaños todavía más burdos, como veremos en un momento), la contramanipulación puede volver a elevar los salarios enfrentando a un algoritmo contra otro.

Para comprender cómo es posible necesitamos primero dedicar un momento a algunas cuestiones teóricas en materia de seguridad.

Es útil conceptualizar la seguridad como un combate entre defensores (todo el que quiere mantener el *statu quo*) y atacantes (quienes quieren cambiarlo). Esta es la base del pensamiento en torno a la seguridad. Es posible que hayas oído hablar de ejercicios militares que enfrentan a equipos rojos (atacantes) contra equipos azules (defensores).

En términos generales, se puede asumir que atacantes y defensores están en posesión de conocimientos y técnicas similares: las mismas máquinas excavadoras utilizadas para construir las murallas de una fortaleza pueden desplegarse por parte de un ejército hostigador para derribar esas murallas. Sin embargo, a pesar del equilibrio en el abanico de posibilidades tecnológicas, el equipo rojo se suele imponer. Para que el equipo azul defienda con éxito el *statu quo* (es decir, una fortaleza con murallas que siguen en pie y actúan como barreras que impiden la entrada al interior de la ciudad) tiene que construir murallas sin ningún defecto. Para que el equipo rojo acabe con esas murallas, solo tiene que encontrar un único error cometido por el equipo azul y las murallas caerán.

Esta es la ventaja del atacante. En condiciones de mierdificación, los trabajadores están en el equipo azul (con la esperanza de defender sus salarios) y los jefes están en el equipo rojo (con el objetivo de manipular esos salarios a la baja).

Pero cuando los trabajadores pueden contramanipular, cuando pueden hacerse con la tecnología que hace frente a los programas informáticos de los jefes que los convierten en centauros inversos y en otras criaturas atormentadas, los equipos cambian de lado. Los trabajadores se convierten en los atacantes, el equipo rojo, y la ventaja es suya.

Un ejemplo: si eres repartidor en la empresa de distribución de comida a domicilio DoorDash, tienes que lidiar con una estrategia de robo de salarios extremadamente injusta. DoorDash les dice a los repartidores que son sus propios jefes, que son ellos los que eligen qué trabajos les merecen la pena. En la práctica, no obstante, DoorDash esconde un detalle fundamental a sus repartidores (a los que llama «dashers»): cuánto se ha comprometido el cliente a entregar de propina. Las propinas son un elemento de lo más discutido en la economía bajo demanda, y muchas empresas, entre ellas DoorDash, han sido sorprendidas robando las propinas de sus trabajadores, una práctica que únicamente desapareció por la presión legal. Dado que estas propinas pueden suponer la mayor parte de la compensación de un «dasher», se les exige que acepten llevar pedidos que a menudo conllevan una compensación tan

escasa que el repartidor puede de hecho perder dinero (al computar la gasolina y el desgaste del vehículo).

Ocultando las propinas a sus repartidores, DoorDash puede incitarlos a que acepten encargos con los que perderán dinero. ¿Por qué haría la empresa algo así? Porque las entregas baratas son atractivas para los clientes: les encantan las ofertas. DoorDash empezó ofreciendo entregas en las que perdía dinero y que financiaba el capital de sus inversores (primera fase de la mierdificación: destinar el capital a los usuarios finales).

Ahora DoorDash quiere recuperar esa inversión retirando la financiación de las entregas. Si puede engañar a los *dashers* para que acepten entregas en las que perderán dinero, puede trasladarles a ellos el coste de la financiación (fase tercera: retirar el capital de los clientes corporativos y entregárselo a los accionistas).

Al mismo tiempo, DoorDash insiste en sugerir a sus clientes que entreguen propinas altas para obtener un mejor servicio, insinuando que el pedido no llegará a tiempo a menos que den una propina (todo esto se suma a una sucesión de cargos adicionales que se muestran solo al final). Algunos clientes muerden el anzuelo y ofrecen propinas generosas (fase dos: empeorar todo para los usuarios finales para beneficiar a los clientes corporativos).

El hecho de que algunos *dashers* caigan en la trampa de aceptar trabajos en los que perderán dinero convierte pedir comida con DoorDash en una suerte de tragaperras: cuando un cliente mete un dólar en la máquina y tira de la palanca, si tiene suerte obtendrá una entrega por debajo de su coste. DoorDash puede manipular las probabilidades interviniendo de forma ocasional para ofrecer su financiación cuando ningún conductor muerde el anzuelo (aquí están los osos de peluche gigantes).

Para los *dashers*, el hecho de que algunos clientes se rasquen el bolsillo con propinas grandes que no conocerán hasta después de realizar la entrega convierte también el trabajo en un casino. Mete tu dólar en la máquina (acepta un trabajo), tira de la palanca y, si tienes suerte, puedes conseguir diez dólares extra en propinas. De nuevo, DoorDash puede mejorar la probabilidad añadiendo su propia

financiación, con lo que entrega sus osos de peluche gigantes también a los repartidores.

Esta es una forma sucia de engaño con una ejecución técnica muy torpe. Resulta que cuando DoorDash envía una solicitud a la aplicación del teléfono de un repartidor, entre la información está también la propina, pero la aplicación simplemente se la oculta. Es una estrategia bastante pobre para el equipo azul: «Le he enviado a mi atacante un secreto, pero se lo he mandado en un sobre que dice "Secreto: no abrir", así que estoy convencido de que no se va a enterar».

Aquí es donde Para, una pequeña *startup*, entra en acción. Para se percató de que esta información extremadamente útil se enviaba a los repartidores, pero se les ocultaba, de manera que creó una aplicación que revelaba la propina, el número secreto que un *dasher* necesita para decidir si un encargo merece la pena.

DoorDash perdió la cabeza. La empresa envió una carta amenazadora (la amenaza básica de «desprecio delictivo de modelo de negocio») y bañó a Para de acusaciones sin sentido como que la aplicación podía exponer a los repartidores a una suplantación de identidad al robarles su número de la Seguridad Social (lo que implica que la aplicación de DoorDash almacena los números de la Seguridad Social de los conductores de forma insegura; una defensa peculiar esta, pero bueno).[37]

Hay que decir en favor de Para que se negó a dar marcha atrás. DoorDash destinó un aluvión de recursos a combatir a Para. Tuve una conversación con los fundadores de Para en 2022 en la que me contaron que alguien de DoorDash les había dicho que habían destinado cuarenta ingenieros a impedir que Para mostrara la compensación total que recibirían los conductores.

Hoy, Para ha ampliado su oferta con un botón de «rechazo automático» que permite a los trabajadores bajo demanda desestimar toda oferta que esté por debajo de un determinado nivel. Forma parte de una estrategia «multiaplicación» que pretende permitir a los trabajadores abrir cuentas con múltiples servicios (Uber y Lyft, DoorDash y Grubhub, etc.) y tener en una única

pantalla qué servicio ofrece la mayor recompensa en todo momento, enfrentando entre sí a las empresas de la economía bajo demanda.

Los trabajadores de este tipo de plataformas son la zona cero de esta forma de contramanipulación, puesto que son el primer grupo de trabajadores cuyo jefe es una aplicación. Cuando tu jefe es una aplicación, convives con la discriminación salarial algorítmica y otras formas arbitrarias de abuso, como ver tu cuenta suspendida sin explicación alguna ni apelación posible. Las aplicaciones hacen todo tipo de cosas subrepticias.

La industria ha concebido innumerables formas de incumplir la ley y salirse con la suya. Cuando tu jefe es una aplicación y tú estás categorizado erróneamente como contratista independiente, no tienes con quién discutir y apenas dispones de recursos legales a tu alcance.

Por supuesto, la estrategia no es perfecta. Instawork es una aplicación que envía a personas a trabajar a puestos temporales mal pagados. En julio de 2023, cuando miembros del sindicato de la hostelería UNITE HERE que trabajaban en el complejo hotelero Laguna Cliffs Marriott del condado de Orange (propiedad de la Universidad de California y gestionado por Aimbridge Hospitality) intentaron negociar un nuevo contrato, la empresa se negó a dialogar y se convocó una huelga.

Marriott/Aimbridge recurrió entonces a Instawork con el objetivo de alistar a un ejército de esquiroles. Instawork envió a trabajadores bajo demanda para cruzar los piquetes y tratar de reventar la huelga. Todo trabajador que se negaba a cruzar el piquete entraba en la lista negra de Instawork, que es la principal fuente de trabajo temporal en todo el sur de California. Despedir a un empleado por negarse a cruzar un piquete es de lo más ilegal, pero, en las aguas turbias que definen si los trabajadores son autónomos o empleados, Instawork podía ofrecer este esquirolaje profesional a los principales empleadores de la región, a quienes la idea les debió de maravillar. Nadie les plantó cara. Hasta que intentaron convertir a Thomas Bradley en un esquirol más.

Thomas Bradley era un profesional de la cocina desempleado que vivía en su coche. Se negó a cruzar el piquete de UNITE HERE

en el Marriott y quedó incluido en la lista negra de Instawork. El sindicato llevó su caso a la Junta Nacional de Relaciones del Trabajo, puso en marcha una colecta para conseguirle un techo y más tarde un trabajo real a jornada completa en un hotel sindicalizado cercano, el Westin Bonaventure Hotel & Suites, situado en el centro de Los Ángeles.

Hay algo verdaderamente maravilloso en los trabajadores que contramanipulan las aplicaciones de sus jefes y escapan del centaurismo inverso. Por ejemplo, los repartidores de Amazon Flex —una plataforma de distribución a domicilio bajo demanda con estrategias todavía más explotadoras que el DSP de Amazon (que analizamos en la página 135)— entendieron que podían conseguir más trabajo si compraban teléfonos desechables y los escondían en árboles cerca de los almacenes de Amazon. Los conductores instalaron luego un programa de control remoto en sus teléfonos principales que les permitía ver la pantalla de los teléfonos ocultos e interactuar con ellos.

El truco funcionaba al engañar al algoritmo de distribución de Amazon, que pensaba que los repartidores estaban en la puerta misma del almacén, lo que les concedía prioridad para nuevos encargos.

Desde luego, esta contramanipulación es un juego del gato y el ratón que Amazon puede ganar finalmente contratando a más programadores para su aplicación de distribución de los repartos, pero también es la única forma que los repartidores tienen de «negociar» con Amazon. Los árboles cargados de teléfonos pueden ser la única vía para que Amazon comprenda que su sistema de priorización de envíos afecta a los trabajadores reales que hacen las entregas.

La automatización alimenta la capacidad de los trabajadores de responder a sus jefes. En el valle de Lehigh, en Pensilvania, la comunidad de *dashers* es lo bastante pequeña para que todos se conozcan. Los repartidores consiguieron utilizar una etiqueta, #DeclineNow, para acordar entre todos el rechazo de las propuestas más bajas que lanzaba la aplicación, lo que logró subir los salarios de todos los repartidores. No había pasado mucho tiempo cuando el

foro #DeclineNow contaba ya con cuarenta mil usuarios y los sueldos crecían para todos los *dashers* del país.

Aplicaciones como Para pueden automatizar un #DeclineNow e incluso coordinar a los trabajadores para elevar el umbral en el que las ofertas se rechazan, subiéndolo de manera paulatina.

Pero para conseguir este tipo de contraautomatización, las *startups* van a necesitar mucho capital tolerante al riesgo: suficiente dinero para pagar a los programadores que tienen que superar al equipo de cuarenta ingenieros «anticontramanipulación» de DoorDash, al tiempo que evitan problemas con la DMCA, la CFAA (la legislación de fraude y abuso informático de 1986), los derechos de propiedad intelectual, las patentes, los derechos de marca y otras embestidas legales.

Hay países que facilitan una muestra muy tentadora de cómo puede funcionar esta automatización. En Indonesia, los motoristas encuentran trabajos bajo demanda ofreciendo servicios de taxi y de entrega a domicilio. Estos motoristas formaron bien pronto clubes de gestión cooperativa para ofrecer alojamiento, reparaciones y servicios sociales a sus miembros. Estas cooperativas se convirtieron en espacios de encuentro de trabajadores donde los motoristas debatían los problemas que tenían con sus jefes robotizados, lo que llevó a la creación de las aplicaciones *tuyul*:[38] aplicaciones que modifican la funcionalidad de las plataformas de la economía bajo demanda.

Las aplicaciones *tuyul* ofrecen una amplia gama de funciones a los motoristas. Una aplicación *tuyul* muy popular amplía la fuente que utiliza la aplicación oficial de entrega a domicilio, lo que permite a motoristas más mayores y que tienen dificultades para leer letra pequeña acceder a la información sobre el siguiente trabajo sin tener que sacar las gafas (como persona que en este momento teclea en un ordenador cuya pantalla está configurada con un aumento del 200 por cien, me parece fenomenal).

Otras aplicaciones *tuyul* son mucho más ambiciosas, como la que permite a los motoristas manipular su ubicación. La utilizan ampliamente motoristas que esperan conseguir tarifas de transporte de pasajeros cuando los trenes del extrarradio llegan llenos a las

estaciones. En condiciones normales, las aplicaciones no asignarán una recogida a un conductor a menos que esté delante de la estación. Esto genera unos atascos sumamente peligrosos cuando motoristas, taxistas, familiares, vendedores ambulantes y muchas otras personas se dirigen en tromba a la estación cuando el tren va a hacer su entrada. Así, los conductores inteligentes instalan la aplicación *tuyul* y esperan en la esquina, al tiempo que manipulan su ubicación para que, en lo que a la aplicación concierne, parezca que están situados los primeros para subir a un pasajero. Esta es una versión más fiable, tecnológica y sencilla de la estrategia de los repartidores de Amazon Flex que cuelgan teléfonos desechables en los árboles que rodean los almacenes, pero comparte las mismas características esenciales: al permitir a los trabajadores hacerse con los medios de computación, estas tácticas se imponen a las decisiones miopes, deshonestas o sencillamente estúpidas de sus jefes.

Las aplicaciones *tuyul* ofrecen una pista de lo que sería una lucha justa entre la automatización y los centauros si los jefes no tuvieran el poder gubernamental de su parte para decidir el funcionamiento de la tecnología de sus trabajadores.

Al igual que los bloqueadores de privacidad tapan el agujero que debía haber cubierto hace ya mucho tiempo la legislación, las aplicaciones *tuyul* no son un sustituto para una legislación laboral mejor, pero representan una mejora significativa en un mundo de débiles leyes laborales y ninguna medida de interoperabilidad adversarial fruto de la autoayuda que beneficie a los trabajadores.

Es más, un trabajador cuyos ingresos y condiciones laborales están (imperfectamente) protegidos por contramanipulación es un trabajador que tiene más tiempo y dinero que destinar al proyecto de mejorar la legislación y las coberturas laborales.

Y por último, los jefes racionales que saben que los trabajadores pueden contramanipular tienen incentivos para tratarlos de forma más justa desde el primer momento. Al igual que una firma de impresoras tiene que incorporar la posibilidad de que la subida de precios de la tinta lleve a los usuarios a descubrir dónde conseguir tinta de terceros (para siempre), o al igual que las páginas web

tienen que preocuparse por si hacer sus anuncios más intrusivos desencadena que los usuarios instalen bloqueadores de publicidad permanentes, los jefes que utilizan una aplicación para engañar a los trabajadores tienen que considerar la posibilidad de que este abuso lleve a los trabajadores a crear e instalar contraaplicaciones que imposibiliten a los jefes saber jamás si sus aplicaciones les están facilitando datos reales.

Por supuesto, montones de ejecutivos carecen de la (ejem, ejem) función ejecutiva de actuar en su propio interés si eso supone ceder ante sus trabajadores. Cuando esos exaltados ceden a sus impulsos mierdificadores, los trabajadores aún pueden valerse de contraaplicaciones (también mientras recurren, en el caso de Estados Unidos, a la Junta Nacional de Relaciones del Trabajo —que puede ser que no exista cuando estas páginas lleguen a tus manos —, al fiscal general del Estado, a un representante sindical o a un abogado especializado en demandas colectivas).

Las huelgas en Google, solidaridad y sindicatos tecnológicos

Es difícil exagerar lo mágico que era Google en sus primeros días. Magia de verdad, no el truco barato de Uber, que ideó cómo conseguir que un desconocido te recoja en minutos y te lleve a cualquier sitio por una fracción del coste de un desplazamiento en taxi (el secreto estaba en perder una millonada con cada viaje). Google hizo algo que nadie había sido capaz de hacer: darle sentido a toda la web.

Los motores de búsqueda que utilizábamos antes de que apareciera Google estaban atrapados en una carrera —perdida— contra la publicidad no deseada, cuyos perpetradores entendieron cómo jugársela a los primitivos motores algorítmicos de clasificación en los que se basaban buscadores como Lycos. Trucos baratos como añadir cien sinónimos de «gato» en tinta invisible blanca sobre fondo blanco en tu página web podían hacer que apareciera entre las páginas de resultados más destacadas para la búsqueda de «gato».

Para dificultarlo todavía más, la estrategia de estos motores de búsqueda tempranos para hacerse con ingresos era pura mierdificación: vendían los resultados de las búsquedas al mejor postor. Así, una búsqueda de la palabra «gato» podía producir varios anuncios pagados de empresas que esperaban que pincharas en su página web, seguidos de muchos resultados más de publicidad no deseada a cargo de maestros del teclado y otros reyes improbables

del *spam* (o, como serían llamados hoy, «optimizadores de motores de búsqueda»).

Entre la publicidad no deseada y la pagada, los motores de búsqueda se estaban devorando por dentro, al tiempo que los parásitos se los comían por fuera. Google consiguió la respuesta a las dos patologías.

En «The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine» (Anatomía de un motor de búsqueda web hipertextual a gran escala), un artículo más conocido como PageRank, dos estudiantes de grado de Stanford, Larry Page y Sergey Brin, establecieron un método para distinguir las páginas web buenas de las malas: el análisis de citas.

La idea proviene de la universidad, donde publicar en revistas especializadas es una vía clave de validación y de progresión profesional (de ahí el «publica o muere»). La importancia de un académico en su campo y en su institución puede valorarse de manera aproximada estudiando sus publicaciones revisadas por pares.

Pero los académicos no solo cuentan el número de publicaciones. Algunas son más importantes que otras: cuanto más relevante sea la revista en la que publicas, más relevante es tu publicación. Además, existe una forma objetiva (aparentemente) de medir la importancia de una revista académica concreta: contar cuántas veces se citan en otras revistas sus artículos. Una revista como *Nature* no es prestigiosa solo porque todo el mundo conoce su nombre, lo es porque otros investigadores valoran los trabajos publicados en sus páginas en tal medida que prestan especial atención a los artículos que publica, y tienen más tendencia a citar esos artículos que los artículos de revistas rivales. Eso significa que publicar en *Nature* cuenta más que publicar en revistas menores, una medida que los académicos denominan «factor de impacto». El factor de impacto de una revista es una medida de la probabilidad de que uno de sus artículos sea citado por otras publicaciones.

No es un sistema perfecto. Como cualquier otra «economía de la reputación», es un sistema en el que los que más tienen más obtienen, por el que las revistas más citadas son la primera puerta a

la que llama toda investigación de relevancia, lo que supone que esas revistas acojan los hallazgos más taquilleros, y esto refuerza su atractivo para los académicos que intentan publicar sus artículos.

De cualquier modo, el mero hecho de que *Nature* decida publicar un artículo en concreto es sin duda una muestra bastante fiable de que los hallazgos del artículo científico son significativos y dignos de mención.

Hasta la publicación del famoso artículo PageRank, todo este esotérico negocio era espacio exclusivo de la universidad, que lo había convertido en algo parecido a un juego. Por ejemplo, a los matemáticos les gusta calcular su «número Erdős», una medida de su cercanía a Paul Erdős, legendario matemático de una fantástica prolificidad. Erdős era un friki brillante, itinerante y que se movía por impulsos. Se plantaba en la casa de sus compañeros, se instalaba en la habitación de invitados y colaboraba con ellos en artículos de investigación que marcaban el futuro de todo un campo en áreas de interés comunes (los intereses de Erdős eran realmente amplios).

Si has colaborado con Erdős en una publicación tienes un número Erdős de 1 (el número Erdős del propio Erdős es 0, por supuesto). Si has colaborado con uno de los coautores de Erdős, tienes un número Erdős de 2. Los colaboradores de estos últimos tienen un número Erdős de 3, y así en adelante.

El artículo PageRank nacía de la idea de que establecer vínculos entre dos páginas web era una cuestión manual y tosca, y que el principal motivo por el que alguien querría enlazarse con otra web era porque consideraba que esa página tenía algo destacable que decir.

Al contar los enlaces entre las páginas, el algoritmo PageRank podía identificar las páginas que más probablemente serían enlazadas desde otras páginas, en lo que sería el equivalente web de *Nature* y otras revistas con un factor de impacto alto. Si estas páginas presentaban contenido que parecía coincidir con la búsqueda, aparecerían arriba en el listado de resultados como fuente de autoridad. Pero la preeminencia de estas páginas muy enlazadas no terminaba con los contenidos que publicaran: también eran consideradas fuentes acreditadas de autoridad. Si tu página

web la enlazaba una página que muchas otras personas enlazaban, parte de esa savia de Google se transmitiría a tu página, otorgándole más prominencia en los resultados de búsqueda que se correspondieran con esas páginas.

De esta manera, una página como la de la BBC (bbc.co.uk) sería muy acreditada porque muchas páginas enlazan a ella. Al mismo tiempo, si un enlace de la BBC conduce a tu página, será considerada también muy acreditada, puesto que los editores de la BBC la consideran lo bastante importante para enlazarla, y habida cuenta de que en la red todo el mundo parece fiarse mucho de la BBC, esa página debe de ser también buena. En otras palabras: la BBC tiene un número BBC de 0. Si la BBC te enlaza, tú tienes un número BBC de 1.[39]

Y si la página web de *The New York Times* (nytimes.com) te enlaza, tendrás un número *The New York Times* de 1, que se incorporará al sistema de clasificación, que se sumará al número BBC para producir una estimación de la autoridad. Existen una infinitud de variaciones en el número Erdős-Bacon (un escalafón de lo cerca que estás no solo de Erdős, sino también del actor Kevin Bacon), y Google lleva la cuenta de todas.

Este sistema funcionaba a las mil maravillas; funcionaba tan bien que daba un poco de miedo. La idea clave en el artículo PageRank era que todos los enlaces de la web que existían constituían un mapa oculto de autoridad producido por personas cuyo propósito no era crear ese mapa y que, por tanto, no tenían motivos para intentar distorsionarlo ni falsearlo.

Pero recordemos la ley de Goodhart (página 115): «Cuando la forma de medir se convierte en el objetivo, deja de ser una buena forma de medir». Gracias a su excelente metodología para comprender la web, Google se convirtió de inmediato en la página con más autoridad para las búsquedas (dicho de otro modo: Google tiene un número Google de 0). Y esto significaba que todo el mundo quería aparecer en lo más alto de los resultados de búsqueda de Google.

El análisis de citas (la metodología para medir el factor de impacto académico que se convirtió en PageRank) era un enfoque

muy sólido, pero solo hasta que adquirió relevancia: después de que se convirtiera en la forma principal de dirigir tráfico a una página web, emergió una debilidad clave en PageRank: no es tan difícil enlazar unas páginas web con otras. Los «optimizadores de motores de búsqueda»[40] se dedicaron de inmediato a crear «granjas de enlaces» en páginas llenas de vínculos a otras páginas, diseñadas para replicar los significantes formales de autoridad que buscaba el algoritmo de Google. Google contraatacó desarrollando sistemas de análisis cada vez más sofisticados y complejos que trataban de descalificar las páginas cuya autoridad parecía provenir de fuentes falsas.

Este es un proceso de una sutileza sorprendente. El mero hecho de que una granja de enlaces parezca promover una página no debería descalificar automáticamente esa página desde la perspectiva de fiabilidad del algoritmo. Si Google adoptara este enfoque directo, los bromistas, los extorsionadores y otros sujetos perniciosos podrían crear granjas de enlaces y dirigir toda su virulencia a sitios inocentes (como bbc.co.uk o nytimes.com) con el objetivo de expulsarlos del catálogo de Google.

Conforme el algoritmo de clasificación de Google se fue ramificando en un denso bosque de pruebas y evaluaciones, la forma en la que Google hablaba de su algoritmo cambió de manera sutil, aunque con implicaciones profundas.

En los primeros años de PageRank, de una efectividad deslumbrante, Google hablaba de la ordenación de los resultados de búsqueda como si hubiera descubierto cierta forma de verdad empírica sobre el saber humano (recordemos que la misión de Google es «organizar la información del mundo y hacer que sea útil y accesible para todos»).

Cuando alguien protestaba a Google por el hecho de que su página cuidadosamente diseñada no fuera la favorita del algoritmo, la respuesta era sencilla: para tener una posición superior en los resultados de búsqueda de Google, haz una página mejor. La única forma de mejorar tu posición era mejorar el valor informativo de aquello que querías posicionar. Era como si Google creyera que había utilizado algún tipo arcano de escalafón matemático

académico para localizar la ubicación de la caverna de Platón y hubiera instalado una cámara orientada del revés delante del fuego para ver directamente las formas verdaderas responsables de las proyectadas en la pared de la cueva.

Sin embargo, el hecho de que para Google la clasificación de los resultados fuera entendida como fruto de la matemática y, por tanto, ajena a valoraciones subjetivas, era un arma de doble filo. Es más probable que los gobiernos del mundo defiendan la libertad de expresión de quien expresa una valoración subjetiva, que no de quien solo resuelve una ecuación.

Y así, las autoridades desarrollaron un gran interés en decirle a Google qué tenía que aparecer en los primeros resultados (y qué tenía que degradar o excluir por completo). Que el resultado empíricamente correcto de «¿Dónde puedo encontrar contenido ilegal?» sea un puñado de páginas web llenas de contenidos ilegales no implica que se deba permitir a Google enlazar a esas páginas ilegales. Conforme el buscador se fue convirtiendo en el índice canónico de la red, se fue viendo inundado de exigencias legales para alterar sus resultados en nombre de la defensa de los derechos de autor, así como de la prevención de la explotación sexual infantil, el reclutamiento de terroristas, la difusión de información para la compra o producción de armas y drogas, la blasfemia, la difamación y toda una serie de formas de expresión que alguien no quiere que los demás vean.

En 2012 Google cambió de discurso. Encargó a Eugene Volokh, experto en derecho de reputación mundial especializado en la primera enmienda a la Constitución de Estados Unidos,[41] la redacción de un artículo de análisis legal sobre la naturaleza expresiva de lo que Google hacía al combinar todas las «señales» que utilizaba para producir sus escalafones.

Volokh argumenta en el artículo (de manera convincente, desde mi perspectiva) que las actividades centrales de Google son de naturaleza editorial, no empírica. Un profesional de la compañía que intente encontrar una forma para evitar publicidad no deseada en los primeros resultados de una búsqueda rara vez escribirá una regla tan burda como «si la página es spam.com, no la incluyas en los

resultados». En lugar de eso, el programador trata de identificar los aspectos cualitativos de las páginas no deseadas que las convierten en resultados poco satisfactorios, y luego busca las correlaciones cuantitativas de esas cualidades que pueden ser medidas y sopesadas en todas las páginas de internet, como forma de incrementar el cociente de materiales con rasgos positivos subjetivos que es probable que aparezcan en los primeros resultados de una búsqueda en Google.

Incluso cuando un programador utiliza una prueba cuantitativa —por ejemplo, manipular el sistema de clasificación y luego esperar unos minutos a que un millón de personas lleven a cabo búsquedas cuyos resultados reflejen el nuevo sistema y ver cuántas de esas búsquedas van seguidas de una segunda para afinar el resultado porque no quedaron satisfechos la primera vez—, la decisión para mantener o no ese criterio es, en sí, cualitativa.

En otras palabras, el programador que manipula el algoritmo de clasificación, lleva a cabo unas pruebas y vuelve a manipular el algoritmo está haciendo algo parecido al redactor jefe de un periódico que reorganiza los artículos de la portada, reubicándolos hasta que, desde la perspectiva editorial del periódico, quedan debidamente ordenados.

La narrativa de Google pasó de defender que había descubierto las raíces matemáticas de la verdad universal a asegurar que había entendido la forma de someter las matemáticas para expresar la valoración subjetiva de la empresa en cuanto a los elementos que definen una buena pantalla de resultados de búsqueda. El cambio es relevante, tanto por ser cierto como porque estableció una base para la discusión interna sobre las cualidades que debería tener una buena página de resultados de búsqueda.

Cuando «¿Qué es una buena página de resultados de búsqueda?» pasó a ser una pregunta debatible en Google, se creó el marco perfecto para la posterior mierdificación.

El enfrentamiento entre Gomes y Raghavan que abordamos en la página 87 es un ejemplo evidente del modo en el que la cultura de Google cambió conforme superó la disciplina de la competencia. Durante décadas, la empresa había insistido en que «la competencia

está a un clic de distancia», pero conforme fue comprando la barra de búsqueda de todas las plataformas y fue integrando sus servicios de vigilancia, de almacenamiento en la nube y de tecnología publicitaria en la mayor parte de las páginas webs y de las aplicaciones, expulsar a Google de tu vida se volvió cada vez más difícil.

Ahora, incluso si cambias tu motor de búsqueda por defecto a Bing o a DuckDuckGo, incluso si cambias de Android a iOS, incluso si cambias tu almacenamiento en la nube a un servidor propio ownCloud, incluso si cambias tu correo electrónico a Proton Mail, incluso si navegas con OpenStreetMap en lugar de con Google Maps, sigues siendo usuario de Google desde el momento en el que inicias sesión hasta el momento en el que te metes en la cama, e incluso cuando duermes.

Las páginas web que visitas llevan incorporadas en su mayor parte una o más herramientas de Google: una baliza de seguimiento utilizada para el servicio de analítica de Google, una fuente «libre» alojada en los servidores de Google o un anuncio insertado por Google que ha sido vendido en el mercado publicitario de Google en nombre de un anunciante representado por la plataforma de demanda de Google. Cada vez que tu navegador web interactúa con un servidor de Google, la transacción queda registrada en los servidores de la multinacional y se incorpora a tu perfil. Ese perfil va creciendo con inmensas cantidades de información sobre ti adquiridas en el sector de la comercialización de datos (un entorno en gran medida desregulado): desde las compras que has realizado a las ubicaciones en las que los identificadores exclusivos de wifi y *bluetooth* de tus dispositivos se han registrado. Si tienes un dispositivo Android, este envía un flujo constante de telemetría a Google sobre tus actividades, incluso cuando no lo estás utilizando.

De modo que, si bien puedes utilizar potencialmente un producto de la competencia (cambiar Google Photos por Flickr, por ejemplo), tu decisión tiene poco impacto en los resultados económicos de Google. El sentido subyacente de «la competencia está a un clic de distancia» es que Google se guiará por el miedo a que te pases a un servicio rival y actuará en consecuencia, resistiéndose al impulso de

la mierdificación por un miedo racional a las consecuencias que tendría.

Pero al desligar la «competencia» de las «consecuencias», Google —como recordarás— heredó la actitud de Ernestine, la telefonista de AT&T: «No nos importa. No nos tiene por qué importar. Somos Google». La competencia por la competencia es un fetiche vacío, pero la competencia con el objetivo de que las empresas teman las consecuencias de priorizar los beneficios a la calidad es fundamental. Es vital.

Desde el primer momento, los expertos en tecnología codiciaron trabajar en Google. El proceso de selección de la empresa se hizo famoso por la presión a la que sometía el ingenio y los conocimientos de los solicitantes, pero a quienes sobrevivían al reto la compañía les ofrecía algo parecido a una cátedra en una universidad de élite, aunque con un sueldo que multiplicaba el que el académico mejor pagado podía soñar. De hecho, a menudo se incentivaba que los trabajadores de Google mantuvieran sus puestos docentes en las universidades más punteras al tiempo que se embolsaban un salario muy generoso y acciones de la gran empresa del momento.

Durante años, en Google, los técnicos de más talento llevaron la batuta. Los gestores encargados de formar un equipo de trabajo para un nuevo producto tenían que convencer a los expertos de que aceptaran el cambio de funciones. Los ingenieros tenían un derecho de veto casi incuestionable sobre estas peticiones. Los gestores podían lanzar un nuevo producto o modificar los ya existentes únicamente si lograban encontrar suficientes ingenieros que estuvieran de acuerdo con el enfoque.

Pero eso no era todo: los técnicos de Google también disfrutaban del «20 por ciento del tiempo»: un día de cada cinco podían dedicarlo a proyectos que les apasionaran dentro de la empresa. La mayor parte de estos proyectos no llegaron a ninguna parte (la mayoría de los proyectos de Google fuera de este sistema tampoco llegaron a ninguna parte), pero el programa 20 por ciento es responsable de uno de los escasos éxitos posteriores al motor de

búsqueda desarrollados dentro de Google: Gmail lo inventó Paul Buchheit dentro de un proyecto del 20 por ciento en 2004.

Los fundadores de Google provenían del mundo académico. Larry Page y Sergey Brin crearon la empresa mientras concluían sus estudios de grado en Stanford. Claramente, parte de la deferencia cultural por los expertos en tecnología que mostraba Google reflejaba la sensibilidad académica de sus fundadores (a fin de cuentas, fueron esas sensibilidades concretas las que llevaron a la creación del algoritmo PageRank, que aplicaba la práctica académica del análisis de citas).

Pero, desde los primeros días, los chicos de Google contaron con supervisión adulta: perfiles corporativos consumados como Eric Schmidt, cuya presencia garantizaba a los inversores de la compañía su compromiso con los beneficios. El resultado fue una suerte de equilibrio entre la obtención de beneficios y la excelencia técnica que hizo a todos los implicados en el proyecto inmensamente ricos.

La tolerancia de los inversores por el «indulgente» respeto al personal técnico de Google estaba justificada. La reputación de la compañía como un lugar magnífico (y rentable) para trabajar atraía al mejor talento técnico, lo que incluía personas con una experiencia increíblemente limitada a la hora de ampliar la empresa para mantener el meteórico ritmo de crecimiento. Una y otra vez, los ingenieros encargados de mantener la fiabilidad estelar de Google consiguieron logros nunca antes vistos. La fiabilidad inquebrantable de Google impulsaba su crecimiento conforme más negocios y personas empezaban a tratar a la empresa y a sus servicios como algo dado. ¿Por qué molestarte tomando notas detalladas de cuanto veías en internet cuando podías simplemente «guglearlo» la siguiente vez que necesitaras recordar algo parcialmente olvidado?

Y así fue creciendo Google. Incluso después de hacerse con la amplia mayoría de los negocios de búsqueda del mundo, siguió creciendo al convencernos a muchos de nosotros de que la trataríamos como un tipo de prótesis neuronal. En lugar de saber cosas, terminamos sabiendo qué palabras clave podíamos utilizar para invocar la recuperación a través de Google de esas cosas. Las agendas de los teléfonos móviles hicieron que quedara obsoleta la

memorización de números de teléfono, mientras que la corrección simultánea de la ortografía en la pantalla hizo que memorizar la escritura de palabras difíciles fuera también algo del pasado, pero tener el ultrafiable Google en todas partes —especialmente en un bolsillo— dejó obsoleto el ejercicio de memorizar cualquier cosa.

Ese crecimiento, sin embargo, fue finalmente extinguiéndose. Las búsquedas podían crecer convenciendo a más personas de utilizar el buscador de Google, y podían crecer convenciendo a sus usuarios de utilizar el servicio de nuevas formas. Pero una vez que todos utilizábamos ya las búsquedas de todas las maneras en que podían utilizarse, el crecimiento de Google Search se estancó.

Los accionistas no iban a quedarse de brazos cruzados. A fin de cuentas, incluso si Google no podía encontrar más personas que hicieran búsquedas ni más formas de utilizarlas, podía, sin duda, encontrar nuevas formas de cobrar las búsquedas. Pero a la empresa no se le habían acabado los mundos por conquistar; de hecho, su conquista de la cuota de mercado y su excelencia técnica suponían que podía dirigir su atención a la conquista de los márgenes.

El hecho de que el 90 por ciento de la población utilizara Google; que los productos de Google se hubieran fijado en nuestros dispositivos móviles, calendarios, correos electrónicos, fotografías y sistemas educativos; que toda barra de búsqueda que encontráramos en cualquier aparato y servicio nos llevara a Google; todo ello significaba que la tecnológica podía cobrar más a los anunciantes por dirigirse a nosotros. Significaba que podía confabularse con Facebook para manipular el mercado de la publicidad digital e incrementar los precios a los anunciantes al tiempo que reducían los pagos a los editores (apropiándose de la diferencia), incurriendo en una estrategia descarada de manipulación del mercado y embolsándose miles de millones de dólares. Y aunque acabaron en los tribunales,[42] lograron salir del apuro.

Y también significaba que Google podía empeorar la calidad de los resultados para incrementar el número de búsquedas necesarias para llegar a la respuesta que buscabas, lo que también

incrementaba el número de anuncios que veías y, por tanto, los ingresos que obtenía de ti la empresa.

En otras palabras, una vez que Google dejó de crecer, empezó a exprimir. Sin competencia, con los usuarios y los clientes comerciales atrapados, Google podía empeorar el servicio a ambos grupos con el objetivo de incrementar los ingresos de sus accionistas y de sus ejecutivos.

Pero quedaba aún una fuerza que contenía a Google: su todopoderoso personal técnico. Las y los trabajadores que creían en la misión de la compañía («organizar la información del mundo y hacer que sea útil y accesible para todos») tenían un tozudo desinterés en inflar los resultados de la empresa a costa de su utilidad para un mundo agradecido.

Conforme Google fue situando los beneficios por encima de su misión, su personal técnico le dio a la compañía una lección sobre la naturaleza de doble filo del pasmo vocacional (que analizamos en la página 74). Es cierto, los trabajadores se habían mostrado dispuestos a trabajar en jornadas interminables, a situar el trabajo por encima de la vida privada y de la salud para cumplir con la misión de la empresa. Pero el *quid pro quo* que esperaban era que la compañía se tomara su misión tan en serio como ellos.

Los gestores de Google siempre habían intentado engatusar a su personal para situarlo de parte de los accionistas y no de los usuarios, a lo que los trabajadores se habían resistido. En términos generales, podemos decir que la fuerza laboral se impuso en esas luchas. Cuando la dirección de Google empezó a maltratar a los empleados que utilizaban los canales internos para cuestionar la deriva ética de la empresa, esos empleados entendieron esta violación del contrato como una señal de que la lucha era ya encarnizada. Y la hicieron visible.

La sublevación de los trabajadores empezó en 2018, cuando Jack Poulson, experto en inteligencia artificial, presentó su dimisión tras conocer la existencia del proyecto Dragonfly, un motor de búsqueda restringido que se había diseñado para apaciguar a los censores estatales chinos y facilitar la reentrada de la compañía en el mercado del gigante asiático (Poulson supo de Dragonfly después de que se

filtraran a la revista digital *The Intercept* informes internos vinculados al proyecto).

Aunque Google depende por completo de los fabricantes chinos para su *hardware*, y aunque las versiones de su sistema operativo Android se utilizan ampliamente en productos chinos, los productos de la compañía (su motor de búsqueda, su tienda de aplicaciones y sus servicios en la nube) no están disponibles para los usuarios chinos desde 2010. Aquel fue el año en el que piratas informáticos del Gobierno chino entraron en Gmail y robaron correos electrónicos privados de disidentes chinos. El Estado chino utiliza este tipo de interceptaciones no solo para saber a quién aplicar una mayor vigilancia, sino también para llevar a cabo campañas de desprestigio encubiertas, además de aplicar tácticas directas como las detenciones o los secuestros extrajudiciales, la tortura y las ejecuciones.

Según miembros de los altos escalafones técnicos de Google, las noticias del ataque del Gobierno chino tocaron la fibra sensible del cofundador de la multinacional Sergey Brin, que había llegado a Estados Unidos como refugiado desde la Unión Soviética en 1979, cuando solo tenía seis años. Creció con historias sobre la brutalidad del KGB y tenía un pavor visceral al espionaje totalitario y la violencia y la intimidación que este permitía. Cuando Brin supo que su empresa estaba contribuyendo a las tácticas represivas del Estado chino decidió unilateralmente retirar a Google del mercado chino. Así, la repentina retirada de China en 2010 no requirió una gran batalla. Eran muchos los motivos económicos y éticos para ello (y, claro está, uno de los fundadores de Google así lo quería).

Pero en 2018 la situación era muy distinta. Yahoo! a duras penas conseguía sobrevivir, y el dominio de Google en las búsquedas era casi total. Si bien esta situación representaba un logro descomunal y un triunfo indiscutible de los equipos de gestión empresarial y técnica de Google, también suponía un problema: el crecimiento de la empresa ya no podía provenir de conseguir que más personas utilizaran el motor de búsqueda ni de lograr que las personas que ya lo utilizaban lo hicieran de más maneras.

Ese es el contexto en el que empezó el levantamiento de los técnicos de Google en 2018. Los primeros temblores llegaron con las filtraciones del proyecto Dragonfly. Si se convertía alguna vez en un producto en funcionamiento de Google, los trabajadores sabían que la empresa se vería envuelta de inmediato en la persecución, la detención y la tortura de disidentes a una escala industrial que dejaría en cosa de aficionados los peores pecados de Yahoo!, que en 2005 había ayudado al Gobierno chino a perseguir, detener y torturar a sus usuarios acusados de expresarse en contra del régimen.

La revelación de que la dirección de Google había creado su propio programa y lo había ocultado a los trabajadores técnicos de la empresa (incumpliendo el propio sistema interno de revisión ética de la compañía) provocó una serie de enfrentamientos entre los técnicos y los gestores. Empezaron en chats internos y paneles de anuncios, y derivaron en una serie de conflictivas reuniones entre directivos y empleados. (Los gestores más destacados habían afrontado en el pasado las difíciles disputas técnicas que les planteaban los trabajadores, pero en estas reuniones su voluntad de defender lo indefendible era más que evidente). Las reuniones conllevaron más filtraciones y más atención de la prensa. Entonces, una trabajadora llamada Liz Fong-Jones convocó una huelga en toda la empresa si Google seguía adelante con el proyecto sin sus procesos habituales de revisión ética y de seguridad (los empleados entendieron que había pocas posibilidades de que Dragonfly superara esta revisión, motivo por el que la dirección la había obviado).

La dirección de Google respondió a la sublevación. Canceló el proyecto Dragonfly de manera espectacular: el anuncio llegó en forma de declaración ante el Congreso de Estados Unidos, con la promesa de no intentar volver a entrar en China en el futuro sin un proceso normal de consultas (de nuevo, con la idea tácita de que las normas de Google, siempre y cuando fueran respetadas, impedirían el regreso a China).

Para los técnicos de Google, el levantamiento fue un ejemplo alentador del poder que tenían sobre sus jefes y de cómo la acción

colectiva podía mantener las cosas en su sitio cuando la dirección intentara colocara los beneficios por encima de no hacer el mal.

Para la dirección de Google, el caso Dragonfly puso de relieve los peligros que implicaba una fuerza laboral arrogante y con fuerza. En el año posterior al caso Dragonfly, la dirección de Google se enfrentaría a una serie de nuevas revueltas de unos trabajadores que se veían como los barones del siglo XIII que obligaron al rey Juan de Inglaterra a firmar la Carta Magna.

La siguiente sublevación de envergadura llegó con la noticia de que Google se había embarcado en un proyecto secreto destinado a desarrollar herramientas de inteligencia artificial que ayudaran al Ejército de Estados Unidos a guiar ataques letales con drones. Al igual que Dragonfly, el proyecto Maven ignoró el tan cacareado sistema de control ético interno de la compañía (filtraciones posteriores mostraron a los directivos de Google escribiéndose correos electrónicos en MAYÚSCULAS, a grito limpio, sobre la necesidad absoluta de mantener el proyecto oculto a los trabajadores de la empresa). Los ingresos del proyecto Maven eran poco más que calderilla: apenas nueve millones de dólares, lo justo para cubrir el presupuesto de kombucha de las cafeterías de una de las decenas de oficinas repartidas por todo el mundo.

Sin embargo, filtraciones posteriores revelaron que los gestores implicados habían vendido el proyecto Maven a máximos responsables del Gobierno estadounidense con la promesa de un incremento «exponencial» de los contratos militares, especialmente en los destinados a la introducción de inteligencia artificial en el armamento. (A finales de la década de 2010, Google era considerada la empresa líder mundial en inteligencia artificial, después de haber conseguido una serie de logros técnicos impresionantes a través de su división DeepMind. Las posteriores disfunciones de Google tienen mucho que ver con el pánico en el que entraron los directivos cuando empresas emergentes como OpenAI sobrepasaron y dejaron muy atrás a la multinacional con bots conversacionales y generadores de imágenes. En la actualidad, Google intenta atraparlos con Gemini, una inteligencia artificial inepta hasta niveles cómicos).

Silicon Valley cuenta con una larga historia de estrecha colaboración con el Ejército de Estados Unidos. La mezcla de astilleros y empresas punteras en tecnología que acoge la región, así como los vínculos históricos entre la universidad de Stanford, los inversores de capital riesgo californianos y el Pentágono, han generado muchas oportunidades para que los gigantes tecnológicos financien sus productos dirigidos a las empresas y al público en general con contratos militares secretos muy bien dotados de recursos. La guinda del pastel: el Pentágono tiene una larga historia de intervención para rescatar a sus contratistas tecnológicos clave de la aplicación de la normativa antimonopolio, declarando con contundencia a los reguladores y a los tribunales que Estados Unidos no puede ganar sus muchas guerras si no se dejan intactos los monopolios tecnológicos.

Pero Google lleva acumulando dólares desde que entendió cómo vender anuncios ligados a los resultados de las búsquedas, y su reputación de empresa «que no hace el mal», junto con su crecimiento imparable trimestre tras trimestre, le concedía una ventaja descomunal a la hora de contratar el mayor talento tecnológico del planeta, de manera que se mantuvo en gran medida al margen de los contratos militares.

Mientras Google siguiera creciendo, el precio de sus acciones seguiría subiendo. Si sus acciones seguían subiendo, sus trabajadores aceptarían tan contentos las acciones de la compañía en lugar de dinero contante y sonante, algo de lo más cómodo, pues Google solo puede conseguir efectivo convenciendo a negocios y usuarios de que paguen, mientras que puede crear tantas acciones como quiera con solo teclear números en una hoja de cálculo.

Así, la conquista del mercado de búsquedas en internet parecía ser una victoria pírrica. Si Google no era capaz de seguir creciendo, el precio de sus acciones se estancaría o —¡cáspita!— caería. Sin un crecimiento sostenido del valor de las acciones, la factura salarial de Google se dispararía, pues sus técnicos más dotados (siempre escasos) aceptarían ofertas en otras empresas o exigirían su sueldo en dinero real y no en acciones. Pagar a los empleados más valorados sueldos sustanciosos erosionaría aún más la cuenta de

resultados y supondría un riesgo mayor de caída en el precio de las acciones, mientras que la pérdida de los trabajadores clave pondría en riesgo la capacidad de la empresa de seguir gestionando su infraestructura básica a escala mundial, lo que también dañaría la cuenta de resultados.

La dirección de Google todavía se resentía del proceso iniciado en 2010 por el Departamento de Justicia a causa de sus acuerdos de «no captación» con otros gigantes tecnológicos (y con empresas del sector del entretenimiento como Pixar), en los que los mandamases de las mayores compañías de Sillicon Valley se confabularon para contener los salarios de los trabajadores más destacados comprometiéndose a no ofrecer trabajo a los empleados de la competencia. Si bien aseguraban no haber hecho nada mal, las tecnológicas desembolsaron 415 millones de dólares para cerrar el caso.

Todo esto tenía a Google desesperada por conseguir crecimiento. Por desgracia, las oportunidades de crecimiento eran el tipo de cosas que cabrearían a sus trabajadores: ayudar a China a espiar y neutralizar a la disidencia o ayudar al Pentágono a tirar bombas sobre poblaciones lejanas. La solución al problema terminó siendo que la empresa intentó mantener sus traiciones en secreto. Los secretos son difíciles de guardar. Fracasó.

Cuando las noticias del proyecto Maven se difundieron entre los trabajadores —más tarde llegaron a la prensa cuando los escandalizados técnicos filtraron lo peor del acuerdo—, empezó otra sublevación en Google. Miles de trabajadores firmaron cartas abiertas dirigidas a Sundar Pichai, el CEO de la compañía, exigiendo que la empresa diera por finalizado todo el proyecto militar. Una decena de los tecnólogos más apreciados por Google presentaron su dimisión en público el mismo día y se encargaron de que la prensa se enterara. Al igual que con Dragonfly, los jefes de Google fueron sometidos a interrogatorios sin piedad en las reuniones con los trabajadores, habitualmente de lo más cordiales. Los enconados encuentros se filtraron a la prensa tecnológica, iniciando el ciclo una vez más.

Llegado 2018, los técnicos de Google tenían a sus jefes en estampida. Diane Greene, la ejecutiva responsable del proyecto Maven, abandonó la empresa con gran desprestigio, y Google se retiró públicamente de la carrera por un contrato de miles de millones de dólares del Departamento de Defensa.

Los técnicos de Google avanzaban de victoria en victoria. Se discutió abiertamente, dentro y fuera de la empresa, la posibilidad de afiliarse a uno de los sindicatos que por fin había empezado a abrirse camino en Silicon Valley, después de décadas de fracaso casi absoluto.

Luego llegaron las huelgas.

Las protestas se desencadenaron concretamente por un escándalo de abusos sexuales. Se descubrió que Andy Rubin, fundador de Android, había sido acusado de abusos sexuales por sus subordinadas, pero lo peor de todo fue la forma en la que las altas esferas de Google gestionaron el caso.[43]

Una mujer que había denunciado internamente la actitud de Rubin al parecer recibió presiones para aceptar un acuerdo económico ligado a un acuerdo de confidencialidad. Todo contrato de trabajo con Google incluía una cláusula de «arbitraje obligatorio» que impedía denunciar a la empresa en los tribunales, por muy grande que hubiera sido el daño, obligando a encontrar reparación a través de un arbitraje.

Los acuerdos de arbitraje obligatorio o vinculante hunden sus raíces en las disputas empresariales. Cuando las grandes empresas litigan por sus contratos, los procesos judiciales pueden prolongarse años y costar a ambas partes millones de dólares en gastos directos, y aún más debido al impacto indirecto que la larga batalla genera en las empresas.

Aquí es donde interviene el arbitraje. Los negociadores corporativos pueden acordar de antemano resolver sus disputas con una tercera parte neutral que cobra por interpretar el lenguaje ambiguo de los contratos y resolver otros desacuerdos de manera rápida. Hasta la década de 2010, las cláusulas de arbitraje solo eran aplicables cuando se negociaban libremente entre partes de un tamaño y poder relativamente similares. La medida pretendía

garantizar que los derechos legales de individuos y empresas no pudieran desaparecer por arte de magia, facilitando a empresas poderosas colgar un cartel en la entrada con el texto: «Al entrar en estas instalaciones aceptas privarte del derecho a denunciarnos, te hagamos lo que te hagamos».

Sin embargo, entre 2006 y 2013, en medio de una creciente concentración del mercado y un aumento de la desigualdad, el juez del Tribunal Supremo estadounidense Antonin Scalia, en una serie de motivaciones argumentadas de sus decisiones, eliminó las salvaguardas del arbitraje obligatorio. A mediados de la década de 2010, las empresas podían ya incluir cláusulas de arbitraje obligatorio en «contratos de adhesión» (contratos que no se negocian, como la letra pequeña de la factura del teléfono, los términos y condiciones que se aceptan clic a clic en las páginas web o los contratos laborales), que serían vinculantes incluso si la empresa que insistía en el proceso de arbitraje era mucho más poderosa que la persona o el negocio del otro lado del contrato.

Estas cláusulas de arbitraje obligatorio suelen exigir que la empresa contrate a los árbitros, algo que se presenta como medida de justicia: tu empleador puede quitarte el derecho a denunciarlo, pero al menos pagará la cuenta del arbitraje.

Sin embargo, la medida supone que cuando acusas a una empresa de haberte perjudicado, haberte estafado o haberte robado, la persona que decide si tienes razón y, de ser así, qué tipo de compensación te corresponde, trabaja precisamente para la empresa con la que te enfrentas.

A nadie sorprenderá que todo esto sea de lo más beneficioso para las empresas que insisten en imponer un arbitraje. En comparación con los jueces o —especialmente— los jurados populares, es infinitamente más probable que los árbitros consideren que la empresa que firma sus nóminas no ha hecho nada mal. En las raras ocasiones en las que el arbitraje se decanta contra las empresas, las sanciones que se imponen son en su mayor parte menores que las de los tribunales.

La trabajadora que sufrió abusos a manos de Andy Rubin había firmado una cláusula de arbitraje obligatorio como condición para

trabajar en Google (como todos los demás empleados). Las cláusulas de arbitraje obligatorio son comunes entre los trabajadores de Silicon Valley y en otras empresas (en Estados Unidos, el cajero que toma nota en el restaurante de comida rápida muy posiblemente ha firmado también una cláusula de este tipo, como lo habrá hecho la conductora que maneja el volante de un Uber). Las trabajadoras que firmaban cláusulas de arbitraje obligatorio con Google pensaban que aceptaban que las disputas por las horas extra o por la transferencia de acciones fueran decididas por un mediador, no que estuvieran entregando sus derechos después de ser violadas por sus jefes.

Eso significa que cuando la víctima de Rubin se dirigió al departamento de recursos humanos de Google negoció desde una posición de debilidad. Si hubiera podido amenazar de manera creíble a la empresa con un juicio televisado en hora de máxima audiencia —y con un doloroso proceso de filtración de documentos internos con los que el comportamiento de Rubin hubiera salido a la luz—, Google hubiera tenido motivos para ofrecerle un acuerdo mucho mejor.

Es más, de no existir las cláusulas de arbitraje obligatorio, la víctima de Rubin podría haber elegido no firmar un acuerdo y, en lugar de eso, llevar el proceso de manera abierta y pública, y exigir que Google mejorara sus procesos internos para proteger a sus compañeras situadas en posiciones similares de la conducta depredadora de los más altos ejecutivos.

Pero no fue eso lo que sucedió. Google escuchó las denuncias de la víctima de Rubin y —por fin— los abusos de Rubin agotaron la paciencia de la dirección de Google y fue despedido. Sin embargo, Google entregó a su ya exdirectivo 90 millones de dólares (¡90 millones de dólares!) con la intención de evitar repercusiones públicas desagradables.

En otras palabras: Google permitió de manera consciente que un hombre aterrorizara a una trabajadora y luego le pagó decenas de millones de dólares para que se marchara. La mujer agredida se vio obligada a guardar silencio y se le prohibió denunciar a la empresa por sus acciones.

A nadie sorprenderá que las personas que habían decidido trabajar en la empresa del lema «No hacer el mal» no tuvieran intención de guardar el secreto. Después de que varios empleados hablaran con los periodistas de *The New York Times* Daisuke Wakabayashi y Katie Benner en 2018, los abusos de Rubin —y la complicidad de la dirección de Google— pasaron a ser *vox populi*.

Ese fue el desencadenante de las huelgas en Google: múltiples días en los que decenas de miles de trabajadores soltaron sus herramientas y protestaron delante de sus lugares de trabajo para exigir el fin de las cláusulas de arbitraje obligatorio y de los acuerdos de confidencialidad en las denuncias de delitos sexuales.

Las huelgas de Google se organizaron contra Rubin y la cultura de impunidad misógina que representaba, pero no solo iban de eso. Las figuras destacadas de las huelgas (como Meredith Whittaker, actual presidenta de Signal Foundation) también fueron clave en la organización de las protestas contra Dragonfly y Maven. Las huelgas estaban explícitamente relacionadas con una larga serie de conductas de Google que buscaban el crecimiento a costa de los principios éticos con los que la empresa se había comprometido ante sus trabajadores desde su fundación.

La cosa funcionó. Google cedió. En 2019 anunció que liberaba a todos sus empleados de las cláusulas de arbitraje y de confidencialidad en lo relativo a denuncias de acoso y conductas sexuales reprobables. Los técnicos se imponían una vez más a los jefes.

Pero la dirección de Google todavía sentía la necesidad de perseguir el crecimiento. Los accionistas lo demandaban, y unos números mejores también permitían atraer y retener el talento más puntero, pagándolo con acciones al alza (que Google podía fabricar a demanda en sus propias instalaciones), en lugar de en preciado dinero contante y sonante (que en Estados Unidos proviene de la Reserva Federal y cuya fabricación por cuenta propia es delito).

Por suerte para la multinacional, había un montón de ideas técnicas interesantes que prometían crecimiento. Una de las más emocionantes era la inteligencia artificial (o más bien «inteligencia artificial», entre comillas, puesto que «IA», más que una tecnología,

es una etiqueta comercial que se ha aplicado históricamente a todo lo que pareciera emocionante en un determinado momento). La división DeepMind de Google había logrado resultados técnicos impresionantes con su tecnología de redes convolucionales, que resultó ser una abundante fuente de nuevas demostraciones impactantes que dominaron varios ciclos virales de noticias.

Pero el dominio de DeepMind no podía durar. Brotó competencia con financiación de sobra, y nuevos bots conversacionales impulsados con inteligencia artificial construidos sobre modelos extensos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés) empezaron a robarle el foco de atención a Google. La empresa respondió con una ofensiva total para desarrollar sus propios modelos LLM, destinando sus ingentes recursos a la construcción de algunos de los modelos más extensos jamás concebidos.

El movimiento llamó la atención de los principales científicos de Google, incluida Timnit Gebru, distinguida investigadora en materia de inteligencia artificial cuya carrera incluye etapas en Apple, Microsoft y la Universidad Stanford antes de llegar a Google para trabajar en ética de la inteligencia artificial.

En 2021, Gebru y varias compañeras ajenas a la compañía escribieron un artículo titulado «On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?» (Del peligro de los loros estocásticos: ¿pueden ser demasiado grandes los modelos de lenguaje?), que fue aceptado para el selecto Congreso sobre Justicia, Responsabilidad y Transparencia, que organiza la Asociación de Maquinaria Computacional (ACM, por sus siglas en inglés).

Era algo completamente normal en Google. Gran parte del éxito de la compañía, después de todo, estaba ligado a su capacidad de atraer a la industria a los investigadores académicos más destacados, a quienes se les ofrecía la versión corporativa de una plaza de profesor en propiedad: la libertad de dedicarse a sus intereses académicos y publicar los resultados. Los principales científicos de Google aparecían entre los participantes en congresos académicos de todo el mundo, algo que facilitaba a la empresa atraer a más científicos punteros todavía. Esta era una ventaja significativa para Google sobre competidores como Microsoft, que

prohibía habitualmente a sus científicos hablar en público de sus investigaciones (en 2020 tuve que aparcar una noticia que me había encargado la *MIT Tech Review* cuando Microsoft advirtió a uno de sus investigadores —el científico más destacado en un campo y que había publicado ampliamente en su área de trabajo— que tenía que cancelar la entrevista conmigo y dejar de hablar a la prensa sobre su trabajo).

El hecho de que el trabajo de Gebru y de sus compañeras supusiera una crítica implícita a la agenda investigadora de Google tampoco era un hecho destacable. A fin de cuentas, el profesorado con plaza propia puede criticar a sus instituciones (esa independencia es lo verdaderamente importante de las plazas en propiedad). Si Google tenía razón y Gebru estaba equivocada, lo determinarían futuras investigaciones y la publicación de sus resultados, como en toda disputa académica o científica.

Los jefes de Gebru no adoptaron esa actitud, no obstante. Les exigieron, a ella y a sus compañeras, que retiraran la publicación. Incluso cuando Gebru se ofreció a retirar su nombre del artículo, siguieron insistiendo en que el artículo, escrito por científicas y académicas reputadas que no pertenecían a Google, no se presentara a un público de académicos en un encuentro científico.

Cuando Gebru y sus compañeras contaron lo sucedido, el terremoto se hizo sentir entre el personal de la multinacional. A lo largo de dos décadas, los académicos más reputados habían llegado a Google sobre la base de que era el equivalente a una plaza en propiedad en las universidades más reconocidas de Estados Unidos (si estas universidades entregaran acciones y emplearan a un ejército de chefs en los comedores).

Que un directivo de Google ordenara a una de las científicas más distinguidas de la empresa en materia de inteligencia artificial que eliminara un artículo de investigación que ya había sido admitido en un congreso científico muy selecto revelaba otra diferencia importante entre una plaza en propiedad en la universidad y un puesto de trabajo en Google: Google es una corporación multinacional gigantesca. En las corporaciones gigantescas, hablar

de más de tus jefes te mete en problemas. Puede incluso costarte el despido.

Google procedió a despedir a Timnit Gebru.

Después de años de muestras cada vez más contundentes del poder de los trabajadores de Google, el despido de Timnit Gebru (en pleno confinamiento por el COVID-19, en diciembre de 2020) plasmaba un cambio en la actitud de la dirección de Google con sus queridos empleados.

Los trabajadores de Google que yo conozco describen 2021 como un año de imposición de disciplina y de impaciencia por parte de los directivos con respecto a las exigencias de los trabajadores. Pero, al mismo tiempo que Google se volvía más duro con su plantilla, cortejaba a sus accionistas.

En 2022, la empresa anunció su primer dividendo de la historia, a veinte centavos de dólar por acción. Después de todo, los confinamientos de la pandemia que transformaron el «trabaja desde casa» en «vive en el trabajo» para cientos de millones de trabajadores no manuales del mundo entero supusieron un impulso para Google, que vio cómo se multiplicaba la demanda de sus servicios. La compañía registró unos beneficios desorbitados, y el hecho de que respondiera con sus primeros dividendos a muchos les pareció lo correcto.

Pero Google no se detuvo en el dividendo de veinte centavos por acción. También anunció una recompra de acciones por valor de 70.000 millones de dólares. Las recompras de acciones son una maniobra controvertida de «ingeniería financiera» por la que una empresa se ofrece a comprar y eliminar sus propias acciones del mercado de valores. La reducción del número de acciones supone que el valor de las restantes se incrementa.

Las subidas en el valor bursátil de una empresa reflejan normalmente un aumento de la confianza de los inversores en el futuro de la empresa; es decir: el precio de las acciones sube porque la empresa acaba de hacer algo que la hace más valiosa.

Pero las recompras de acciones hacen que los precios de las acciones suban al tiempo que el valor de la empresa decrece. Google era 70.000 millones de dólares más pobre después de su programa

de recompra; sin embargo, el precio de sus acciones creció un 13 por ciento a las pocas horas del anuncio. Seamos claros, ese anuncio no incluía ninguna información que indicara que la multinacional hubiera encontrado una forma de ganar más dinero: Google no había encontrado más clientes ni había descubierto una forma de cobrar más a los ya existentes. No había inventado ninguna tecnología nueva ni había lanzado ningún producto novedoso. En lugar de eso, la multinacional había retirado 70.000 millones de su cuenta de resultados, privándose de 70.000 millones de dólares que podría utilizar para contratar a más gente inteligente o para financiar a la gente inteligente con la que ya contaba para que hiciera cosas nuevas por las que los demás estuviéramos dispuestos a pagar.

A lo largo de gran parte de la historia de los mercados de valores estadounidenses, las recompras de acciones se entendieron como manipulación ilegal del mercado, una estrategia no muy diferente del «volumen falso» (cuando una empresa hace que sus propios socios compren su producción para conseguir una subida de precios). Sin embargo, conforme los mercados se fueron concentrando, las grandes empresas pudieron paulatinamente capturar a sus reguladores. En concreto, convencieron a la Comisión de Bolsa y Valores de Estados Unidos de que la recompra de acciones estaba en línea con la cláusula de «puerto seguro» en la normativa 10b-18 de la comisión, una excepción mínima a la prohibición de recompras de acciones que se había ampliado hasta devorar a la propia norma.

Muchas tecnológicas han llevado a cabo estas estafas bursátiles (es una de las favoritas de siempre de Apple). Pero Google —la empresa del lema «No hacer el mal»— nunca había sentido la necesidad de manipular el mercado. No hasta finales de 2022, cuando prendió fuego a 70.000 millones de dólares.

Lo que vino a continuación fue todavía más impactante: a inicios de 2023 Google anunció que despedía a 12.000 trabajadores. Los 70.000 millones de dólares que acababa de gastar en la recompra de acciones habrían pagado los sueldos de esos trabajadores los siguientes veintisiete años. (Meta hizo su propia recompra de acciones, seguida de despidos masivos, poco después).

Los despidos en Google fueron parte de una tendencia en todo el sector. Conforme el crecimiento tecnológico se ralentizaba y los inversores seguían exigiendo beneficios desorbitados, el sector apostó por el recorte de gastos, con especial énfasis en el despido de trabajadores. Como señalamos anteriormente (página 172), 2023 terminó siendo un baño de sangre: 260.000 trabajadores tecnológicos fueron despedidos. La primera mitad de 2024 fue poco mejor: los jefes de las tecnológicas despidieron a otros 100.000 trabajadores.

Se trató de un proceso diferente a otros despidos en masa de las tecnológicas, como cuando estalló la burbuja de las puntocom en 2001. Entonces las empresas perdían dinero a raudales, muchas de ellas sin haber logrado jamás un solo centavo de beneficios. Sin la generosidad de sus inversores, sencillamente no podían pagar la luz.

Pero los despidos de inicios de la década de 2020 tuvieron lugar en empresas que registraban decenas de miles de millones de dólares de beneficios. En 2001 —cuando los jefes tenían que plantear ofertas a dos o tres trabajadores para que uno la aceptara — despedir a trabajadores era el ultimísimo recurso. En la década de 2020 ha sido el primero.

Los despidos en masa no son solo una forma de recortar gastos y fortalecer la cuenta de resultados. Funcionan como una poderosa fuerza disciplinaria sobre los trabajadores, que cambian su situación: de «no pienso mierdificar este producto por cuya entrega falté al funeral de mi madre y no me puedes obligar a hacerlo» a «lo que usted diga, jefe».

Recordemos las pruebas del proceso del Tribunal de Equidad de Delaware sobre la adquisición de Twitter por parte de Elon Musk, los mensajes directos en los que el inversor de riesgo Jason Calacanis se vanagloriaba de los despidos en masa como una forma de poner en su sitio a esos engreídos trabajadores tecnológicos: «Afilad vuestras armas, chicos».

Todas las grandes tecnológicas están mierdificando en respuesta a las condiciones de un mercado que les permite hacernos la vida más difícil para que las cosas sean más fáciles para sus accionistas,

sin miedo a la competencia, a los reguladores, a la interoperabilidad ni a sus propios trabajadores.

Pero ningún gigante de la tecnología estuvo nunca tan comprometido con sus trabajadores como Google (y ninguna empresa ha llevado a cabo una transformación tan total de su relación con su fuerza laboral). En Google, los trabajadores habían mantenido su línea de defensa ante todo tipo de comportamiento poco ético, no solo durante las espectaculares protestas por la guerra con drones y la censura china, sino también en un millar de luchas diarias que dieron sus frutos en favor de unos trabajadores que abrigaban al menos cierta fidelidad al lema de «no hacer el mal» o, como mínimo, de «organizar la información del mundo y hacer que sea útil y accesible para todos».

La conducta anticompetitiva de Google empezó hace décadas con acuerdos como los negociados en 2007 para hacer de Google el motor de búsqueda por defecto en los iPhone. Pero, a pesar de que Google hubiera dispuesto las piezas del tablero de manera que pudiera engañar a voluntad, llevar a cabo esta posibilidad siempre fue complicado, pues se las tenía que ver con sus trabajadores.

Recortar doce mil puestos en 2023 y miles más en 2024 fue un precio escaso que Google tuvo que pagar para poder conceder a los gestores total discreción sobre cómo y cuándo engañar. Fue un precio que Google pagó de buen grado, y ahora todos pagamos sus consecuencias.

Búsqueda de rentas y tecnofeudalismo

En este momento es posible que estés pensando algo parecido a lo siguiente: *¿Qué esperabas? Esto es el capitalismo, ¿no? Minimizar costes (incluidos los costes laborales). Maximizar los beneficios. Cuidar en primer lugar de los accionistas, como es el sagrado deber de todo CEO.*

Pero ¿es capitalismo? En su libro de 2023, *Tecnofeudalismo: el sigiloso sucesor del capitalismo*, el economista radical Yanis Varoufakis, quien fuera economista jefe de la empresa de videojuegos Valve y ministro de Economía de la nación soberana de Grecia, argumenta que las tecnológicas han dejado atrás el capitalismo y han pasado a un nuevo sistema que él denomina *tecnofeudalismo*.

Varoufakis define el capitalismo como un sistema diseñado para situar los beneficios por encima de las rentas. Con «beneficios» nos referimos aquí a los ingresos que alguien obtiene al invertir en capital (maquinaria, instalaciones…) y más tarde pagar a trabajadores para que utilicen ese capital para obtener dinero. Todo lo que queda después de que el capitalista pague los préstamos, la depreciación del capital y los salarios de los trabajadores son beneficios.

Por el contrario, la «renta» son los ingresos que alguien obtiene por el mero hecho de ser propietario de algo, a menudo algo que un capitalista necesita para conseguir beneficios (los economistas

llaman a esto *factores de producción*). La forma más evidente de renta es… la renta, el alquiler.

Si quieres montar una cafetería, tendrás que invertir en capital (máquinas de café, por ejemplo), consumibles (tazas, cucharas, leche y café) y trabajo (camareras y camareros). También tienes que pagar la renta a tu casero.

Si lo haces bien, obtendrás un beneficio: vendes suficiente café a un precio lo bastante alto y sales ganando. Pero los beneficios son frágiles. Si alguien abre una cafetería mejor al otro lado de la calle y tus clientes y tus trabajadores se mudan a ella, tus beneficios se agotarán y acabarás en bancarrota.

Para los «filósofos morales» del siglo XVIII, que fueron quienes definieron el capitalismo, esta precariedad es una ventaja, no un inconveniente. El hecho de que todo capitalista sepa que está a un competidor de perder a su clientela, a sus trabajadores y su fortuna significa que tiene que invertir en formación y compensar a sus trabajadores, modernizar su capital y encontrar formas de mejorar la calidad de sus productos al tiempo que reduce su precio.

Para Adam Smith y los demás «padres del capitalismo», los beneficios eran una suerte de zanahoria mágica que podía colocarse delante de los seres humanos —débiles, imperfectos, avariciosos y con tendencia a la racionalización— para conseguir que hicieran lo correcto para toda la sociedad.

Como no puede sorprender a nadie, Smith y su tropa odiaban las rentas. Al casero que es dueño del edificio en el que tu cafetería quebró por la competencia de un nuevo café a la última moda al otro lado de la calle le va fenomenal. A fin de cuentas, ahora tiene un local vacío para alquilar que está ¡en la misma calle que la cafetería más guay de la ciudad!

Los señores feudales que precedieron a los capitalistas de la Revolución Industrial debían sus fortunas a las rentas. La aristocracia era dueña de grandes propiedades en las que vivían campesinos que estaban «atados a la tierra», sin posibilidad de trasladarse a menos que obtuvieran el permiso previo de sus señores. Los campesinos tenían «libertad» para trabajar la tierra, y eso hacían, porque todo campesino debía una renta anual al señor (rentas que había que

pagar ya hubiera plagas, sequías, inundaciones o incendios). Los señores controlaban el factor de producción clave (la tierra) y extraían rentas de los campesinos, que asumían todo el riesgo ligado al cultivo y la recolección. Los señores cobraban sí o sí. No es mala ocupación, si te la puedes conseguir.

La Revolución Industrial transformó el feudalismo en capitalismo. Para producir la lana que exigían las fábricas textiles de los capitalistas, la tierra que se había concedido a los comunes agrícolas tenía que «cercarse»: levantar vallas y utilizarla para que pastaran las ovejas.

Los campesinos fueron expulsados de la tierra, lo que resultaron ser buenas noticias para los capitalistas, porque esos campesinos sin tierra ya no tenían forma de alimentarse, lo que significaba que estaban dispuestos a trabajar a cambio de un suelo en las fábricas textiles.

Cuando el trabajo de quienes habían sido campesinos se volvió demasiado caro, los capitalistas invirtieron en nuevas máquinas, más automatizadas, que eran «tan sencillas que incluso un niño podría utilizarlas», lo que también eran buenas noticias para los capitalistas, dado que los dueños de las fábricas se habían dedicado a secuestrar huérfanos londinenses de las guerras napoleónicas para someterlos a una década de trabajos forzados. Estos niños fueron utilizados para desplazar a los gremios organizados de trabajadores textiles que hacían funcionar las antiguas máquinas.

Aquellos trabajadores fueron incapaces de obtener ayuda del Parlamento, de manera que formaron guerrillas y propagaron el mito medio humorístico de que los guiaba un gigante llamado Ned Ludd (a veces rey Ludd o general Ludd). Se denominaban a sí mismos «luditas». Que nadie te cuente que los luditas tenían miedo a la tecnología o estaban enfadados con la idea de «progreso». Esa es una mentira propagada por los vencedores de la historia, cuyas grandes fortunas requirieron océanos de sangre de niños obreros, manifestantes muertos y esclavos africanos en el «Nuevo Mundo» que producía el algodón para sus máquinas.

La transición de millones de trabajadores del campesinado al proletariado fue sangrienta y atrae con razón la mayor parte de

nuestra atención cuando pensamos en la Revolución Industrial. Pero igual de importante fue la transición de una sociedad construida sobre las rentas a una sociedad construida sobre los beneficios. Para que los capitalistas de las «oscuras fábricas satánicas»[44] hicieran sus fortunas, su derecho al beneficio tenía que imponerse al derecho a las rentas de la aristocracia terrateniente. El cercado de los comunes produjo dos factores de producción clave: lana y trabajadores. Todo esto se produjo a costa de las fortunas de los señores y su derecho hereditario a las rentas. Para que los capitalistas se impusieran, los rentistas tenían que perder.

A ver, nadie argumenta que los beneficios fueran un invento de la Revolución Industrial. Desde que existe el dinero ha habido personas que han invertido el efectivo en capital, han contratado a trabajadores para que operaran el capital y se han embolsado la plusvalía como beneficios.

La era feudal no la definía la ausencia de beneficios; más bien, lo que hacía «feudal» el feudalismo era el triunfo de las rentas sobre los beneficios. Cuando los intereses de los rentistas entraban en conflicto con las aspiraciones de los capitalistas, los rentistas se imponían.

Igualmente, la característica definitoria de la era capitalista no fue la abolición de las rentas, sino el triunfo de los beneficios. Cuando los teóricos filosóficos del capitalismo celebraban los «mercados libres», no se referían a «mercados libres de toda regulación», se referían a «mercados libres de rentas». Para los teóricos del capitalismo, todo penique destinado a rentas era un penique que no podía invertirse en mantener el flujo de beneficios de los capitalistas; es decir: mejores salarios, mejores productos, mejores precios y mejores procesos.

La era capitalista tenía muchísimas rentas, pero estas ocupaban un lugar secundario frente a los beneficios. Y cuando entraban en conflicto, los rentistas recibían órdenes de irse a freír espárragos.

La tesis de Varoufakis sobre el tecnofeudalismo defiende que, en los años posteriores a la gran crisis económica de 2008, la tecnología se transformó para pasar de ser una actividad orientada a la obtención de beneficios a una actividad orientada sobre todo a la

búsqueda de rentas. Lo que hace poderosos a los gigantes tecnológicos es que controlan los «factores de producción» que alquilan a los negocios reales y productivos.

Este es un marco teórico potente. Es imposible negar que la mayoría de las grandes tecnológicas obtienen sus ingresos de estas rentas. Amazon alquila a sus proveedores la posición en los resultados de las búsquedas, al compás de 38.000 millones de dólares al año. También presiona a los vendedores para que paguen por utilizar su sistema de paquetería, penalizando a los que llegan a acuerdos con terceros, incluso cuando esos servicios de entrega de la competencia son tan fiables y rápidos como los de Amazon. Como es natural, la multinacional cobra más que nadie por su logística. Y lidera el mercado de la computación en la nube, por lo que cobra una renta a otros negocios por el uso de servidores y almacenamiento.

Apple y Google obtienen incluso más dinero de las rentas que Amazon, apropiándose de 30 centavos por cada dólar que se paga a través de una aplicación. Es cierto, venden productos físicos, pero los vinculan a una nube y a tiendas de aplicaciones que generan rentas. Por supuesto, los vendedores también pagan miles de millones en rentas por el posicionamiento en las páginas de resultados de las búsquedas de Google.

La plataforma de Uber es también un sistema puro de acumulación de rentas. Uber controla un factor de producción: el sistema que conecta a los conductores con los viajeros. Ese factor produce ingresos incluso cuando los conductores se están arruinando.

Los monopolios son clave para una economía que funciona con rentas. Los operadores de fibra y cable pueden negociar desde una posición de fuerza las licencias de los canales de televisión, porque en casi todas las ciudades y pueblos de Estados Unidos existe un único operador de fibra y cable con una franquicia municipal exclusiva para utilizar los postes y las conducciones subterráneas de la ciudad y conectar las viviendas.

Un monopolio es un sistema económico en el que los mercados están dominados por vendedores poderosos (como el negocio del

cine, en el que una cadena gigante, AMC, otra pequeña, Loews, y un puñadito de cadenas independientes diminutas venden entradas, cuyos precios suben y suben sin parar).

Pero un monopsonio, por contra, es un sistema económico en el que los mercados no están dominados por vendedores, sino por compradores poderosos.[45] Si trabajas en una ciudad con un único empleador, tienes que hacerlo por el sueldo que ese jefe ofrezca o marcharte de allí. Si quieres llegar a los consumidores estadounidenses, tienes que vender en los términos que impone Amazon. La mayoría de los hogares estadounidenses tiene Prime, y la mayoría de los hogares con servicio Prime empieza su búsqueda para comprar en Amazon y no va más allá si encuentra un producto adecuado.

Uber es también monopsonista. Después de haber gastado en subvencionar los viajes en taxi 31.000 millones de dólares de sus inversores iniciales (recaudados fundamentalmente de la familia real saudí, que canaliza los fondos a través de la firma de capital riesgo SoftBank, del empresario japonés Masayoshi Son), la compañía ahora domina el transporte urbano. Las decenas de miles de millones de dólares que Uber quemó subvencionando viajes (perdiendo 41 centavos por cada dólar que ingresaba durante doce años) convencieron a muchas ciudades de que el transporte público era una curiosidad histórica irrelevante y que el transporte barato con conductores a demanda había llegado para quedarse, lo que conllevó una década perdida de desinversión en transporte público. Al mismo tiempo, las empresas de taxis de la competencia cerraron, incapaces de competir con Uber debido a una consideración laboral falsa en la que Uber fingía que sus empleados eran autónomos independientes (y se salió con la suya porque lo hacía «con una aplicación»).

Uber domina ahora el transporte urbano en muchas ciudades de Estados Unidos y del mundo, y ha utilizado su poder monopolístico para subir precios (y también ha utilizado su poder monopsonístico para hundir los salarios de los conductores).

Las plataformas aspiran tanto al monopolio como al monopsonio. A fin de cuentas, son «mercados de dos lados» que se sitúan entre

los compradores y los vendedores. Además, la teoría antimonopolio del estándar del bienestar del consumidor es mucho más tolerante con las conductas monopsonísticas (donde los costes se reducen exprimiendo a trabajadores y suministradores) que con las conductas monopolísticas, con las que los precios suben. En términos generales, cuando las empresas utilizan su poder de mercado para reducir precios, pueden hacerlo sin miedo a represalias legales. Y así, las plataformas prefieren exprimir a sus clientes comerciales y solo suben precios una vez que son demasiado grandes para acabar en la cárcel.

Un aspecto esencial del poder de mercado es la capacidad de extraer rentas. Pensemos en Amazon. Como señala Varoufakis, Amazon parece ser un bazar donde millones de vendedores independientes han dispuesto sus productos para su venta. Pero, en realidad, es un tipo (Andy Jassy, el sucesor elegido a dedo por el fundador de Amazon, Jeff Bezos) el que está al cargo de todo el mercado. Este tipo decide qué se puede vender, a qué precio se vende, dónde se coloca y, de hecho, si vas siquiera a llegar a verlo.

Es el tecnofeudalismo de Varoufakis ejemplificado. Es un sistema económico en el que la mayor parte del valor se lo apropian personas que son dueñas de cosas, a costa de personas que hacen cosas. Por supuesto, los trabajadores están acostumbrados a vivir en este sistema: tanto si sus jefes son personas que alquilan el acceso a sus bienes o personas que pagan la renta para poder hacer algo, quien hace el trabajo real se lleva la parte más pequeña. La lucha entre tecnofeudalismo y tecnocapitalismo es una lucha para ver si es el casero o es el dueño de la cafetería el que se queda con el valor que ha creado el camarero.

En otras palabras, la historia del tecnofeudalismo es una historia de lucha, y la forma de entender si vives en el tecnofeudalismo o en el tecnocapitalismo es preguntar cómo se resuelven los conflictos entre beneficios y rentas.

Veamos las tiendas de aplicaciones que ofrecen Apple y Google (para teléfonos móviles) y Microsoft y Sony (para videojuegos). No hay nada malo en un sistema en el que un distribuidor reúne un catálogo de bienes cuidadosamente ordenados y dispuestos para

que resulten atractivos para los compradores. Eso es lo que hace toda librería, toda tienda de zapatos e incluso la gran tienda de trenes en miniatura de mi barrio. Pero Apple, Google, Microsoft y Sony son las únicas tiendas que pueden vender los bienes creados por una amplia panoplia de creadores de *software* independientes. Si haces una aplicación para un iPhone, tienes obligatoriamente que venderla a través de la App Store de Apple, porque los iPhone están diseñados para negarse a ejecutar toda aplicación que no se instale a través de la App Store.

La legislación de la propiedad intelectual (desprecio delictivo de modelo de negocio) concede a este diseño deliberado la fuerza de la ley. En Estados Unidos, si alguien quiere venderte una aplicación para tu iPhone, tú quieres comprársela y te la facilitan con una herramienta «jailbreak» que evita el sistema de gestión de derechos digitales (DRM) de tu iPhone para que puedas utilizar una aplicación no autorizada, estará incumpliendo la sección 1201 de la DMCA y se enfrentará a una condena de cinco años de cárcel.

Esto es muy diferente al funcionamiento, por ejemplo, de una librería. Puedes, digamos, comprar el primer libro de mi serie de Martin Hench a Barnes and Noble y el segundo libro a Amazon, pero eso no te impedirá comprar el tercer libro a una excelente tienda independiente como Third Place Books (Seattle), Vroman's (Pasadena) o Bakka-Phoenix Books (Toronto).

Sea quien sea el que te venda mi libro, el vendedor no tiene nada que decir, nada, de las bombillas que tienes que utilizar en la lámpara con la que lees ni de las estanterías en las que puedes guardarlo. Y nadie te impide venderle el libro a otra persona, pasárselo a un amigo o dejárselo a tus hijos en tu testamento.

Que incluso librerías grandes y poderosas no puedan controlar tu comportamiento hace que sea mucho más difícil que controlen el mío. Si decido no vender libros a través de Amazon, me costará muchas ventas. Me dolerá. Y mucho. Pero, una vez que te han vendido uno de mis libros, Amazon no puede amenazarme con la cárcel si decido ayudarte a encontrar a otra persona que te venda otro de mis libros.

El hecho de que solo puedas ejecutar programas aprobados por Apple en tu iPhone, programas aprobados por Google en tu Pixel, programas aprobados por Sony en tu PlayStation y programas aprobados por Microsoft en tu Xbox no es una mera cuestión de cómo se relacionan estas empresas contigo en tanto que monopolios.

Tan importante es cómo se relacionan con los creadores de los programas. Y lo hacen como monopsonios. El hecho de que las plataformas tecnológicas puedan penalizar a autores que vendan su propio trabajo a los usuarios de la plataforma les concede un enorme control sobre los vendedores. A veces, ese control se refleja en decisiones editoriales despóticas, como cuando Apple Books bloqueó libros con enlaces a competidores como Amazon (imagina que un supermercado se negara a vender un libro que tuviera referencias a otro supermercado).

Sin embargo, ese control se ejerce con más frecuencia con el objetivo de extraer rentas. Las tiendas de aplicaciones para móviles cobran una comisión del 30 por ciento por cada venta de una aplicación y por cada venta dentro de una aplicación, y bloquean toda aplicación que fomente que sus usuarios compren directamente en la página web del autor.

Esta es una lucha clásica entre rentas y beneficios. La aplicación es un producto, y la persona o la empresa que lo produce tiene un comportamiento dirigido a obtener beneficios. El creador compró capital (ordenadores, herramientas de desarrollo de *software*, oficinas, sillas, aires acondicionados y futbolines) y se hizo con el trabajo de programadores que pusieron a funcionar ese capital para crear un producto que el capitalista esperaba vender por más de lo que le costó producirlo, generando, por tanto, un beneficio.

Por el contrario, los propietarios de las tiendas de aplicaciones ganan dinero con la propiedad de algo: no solo con sus tiendas de aplicaciones, sino también con el derecho legal de obligar a la población a utilizar sus tiendas y únicamente sus tiendas. Esto les permite exigir cuotas que son un 1000 por ciento superiores a las de cualquier procesador de pagos normal.

El hecho de que la ley se sitúe de parte del rentista y no del capitalista es en este caso un indicador poderoso de que la tendencia actual es al tecnofeudalismo, y hay montones de conflictos similares en los que el Gobierno da un paso adelante para defender a las personas que son dueñas de cosas de las personas que hacen cosas.

Por ejemplo, la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de Estados Unidos (USPTO, por sus siglas en inglés) tiene un vergonzoso historial de aprobación de solicitudes de patentes ridículas, amplísimas e increíblemente obvias de «inventos» que a menudo se resumen en «hacer algo evidente que llevamos haciendo desde siempre, pero con un ordenador». Estas patentes basura se presentan por millares en toda burbuja tecnológica, cuando los timadores profesionales de las *startups* intentan demostrar a las firmas de capital riesgo que tienen algo «con propiedad intelectual defendible» que les permitirá crecer sin preocuparse por la competencia. La actitud de la USPTO con respecto a las patentes basura ha sido históricamente la de «concédelas todas y que los tribunales se las apañen».

Ahora bien, la mayor parte de los timadores profesionales de las *startups* gastan casi todo en salarios y adquieren pocas cosas materiales de valor con el capital de sus inversores. Cuando las *startups* quiebran y acaban liquidadas por los inversores, sus escasos bienes son subastados a precios de ganga a quien quiera quitárselos de las manos. Cuando la burbuja de la inteligencia artificial explote va a haber grandes ofertas en sillas de oficina modernas, máquinas de café y futbolines.

Solía suceder que las patentes basura de una empresa liquidada terminaban olvidadas junto con los registros de sus servidores, sus diseños para la web y las camisetas corporativas. Sin embargo, a inicios de este siglo apareció un nuevo tipo de depredador: el trol de las patentes.

Los troles de las patentes compran patentes basura (algunos incluso tienen «laboratorios de I+D» en los que fabrican las suyas propias) y luego las utilizan para extraer ingentes cantidades de dinero de negocios productivos.

Los troles de las patentes no tienen productos. De hecho, el nombre educado para este tipo de negocios es «entidades no practicantes» (NPE, por sus siglas en inglés). Lo único que fabrican son amenazas de denuncias. Utilizan personal apenas formado para buscar empresas cuyas actividades se crucen de algún modo con las patentes que han adquirido. Luego mandan a esas empresas «recibos especulativos»: facturas por la licencia de uso de sus patentes, acompañadas de amenazas escalofriantes de los daños y los costes que tendrá que asumir la víctima si el caso acaba en los tribunales (la ley de patentes de Estados Unidos establece compensaciones triples en caso de «incumplimiento deliberado», de manera que un trol de las patentes puede argumentar que, una vez que te ha notificado la violación de su patente, tendrás que pagar tres veces más si acabas perdiendo el caso en los tribunales).

Para las pequeñas y medianas empresas, la licencia se sitúa a un precio relativamente bajo (con mucha frecuencia, la suma es más pequeña que la cantidad que habría que pagar a un abogado solo para que revise la amenaza y aconseje si pagarla o ignorarla). Es una jugada bastante inteligente: es más barato pagar que saber si hay que pagar.

Una versión más ambiciosa y premeditada de esta estafa elige a sus víctimas potenciales por tamaño y sitúa primero en el punto de mira a los pececitos más pequeños, buscando pagos relativamente pequeños.

Esta fue la táctica empleada por una empresa llamada Acacia Research, que afirmaba su derecho a una patente por todos los vídeos reproducidos en línea (la patente, adquirida a una puntocom ya extinta, ¡se concedió mucho después de la llegada del vídeo en directo a través de internet!). El objetivo de las cartas que enviaba Acacia no era reunir pequeños pagos de negocios familiares, sino crear un listado de empresas que hubieran reconocido la validez de la patente basura de Acacia.

Armada con este listado, puso sus miras en objetivos mayores, con más financiación y más rentables, para exigir una indemnización más alta. Después de todo, si decenas de empresas habían reconocido la validez de la patente y habían pagado por utilizarla,

sería una locura romper la carta en la que se exigía el pago y jugártela en los tribunales.

Acacia estaba escalando hacia los peces realmente gordos (emisoras nacionales, universidades y otros productores de vídeos en línea consumidos masivamente) cuando la Fundación Frontera Electrónica (EFF, por sus siglas en inglés) se interpuso con el objetivo de que volviera a analizarse la patente. Antes de que EFF tuviera éxito, la patente fue declarada nula en un juicio abierto por algunas de las mayores empresas de televisión por cable y satélite de Estados Unidos. Acacia tuvo que buscarse otra estafa.

Pero eso fue entonces. Hoy en día, los troles de las patentes salen a menudo victoriosos de los juzgados, a veces con cientos de millones de dólares de empresas como Apple y Samsung. El éxito se lo deben a los tribunales del distrito judicial Este de Texas, famosos por su simpatía con los troles de las patentes. La simpatía ha dado pie a una industria regional de los troles de las patentes, de manera que edificios de oficinas llenos de polvo en pequeñas ciudades como Marshall son la sede central nominal de cientos de empresas, cuya presencia en la ciudad les garantiza el derecho a denunciar a las tecnológicas en el distrito judicial Este. (Las tecnológicas, por su parte, intentan ganarse el favor de los jurados locales agasajando a las poblaciones del este de Texas con regalos absurdos como la pista de patinaje sobre hielo al aire libre que Samsung instaló en 2008 en Marshall, una ciudad donde las temperaturas en verano superan con frecuencia los treinta grados).

El distrito judicial Este de Texas es una «ciudad vendida», el viejo término de los estafadores para el lugar donde la ley está del lado de los timadores y no de las víctimas. Es terreno abonado para los troles de patentes, que no producen más que el derecho a denunciar para cobrar una renta. Si G+ Communications, fabricante de nada, le saca 142 millones de dólares a Samsung como castigo por que Samsung fabrique algo, las rentas se han impuesto a los beneficios.

El mensaje de Varoufakis es que estamos en una época en la que los beneficios existen a pesar de las rentas, en la que los

conflictos entre rentas y beneficios con gran probabilidad se resolverán a favor de las rentas.

No le falta razón.

Los troles de las patentes, a fin de cuentas, no son la única forma de trol de la propiedad intelectual (recordemos mi definición de legislación en materia de propiedad intelectual: toda ley o regulación que permite a una empresa ir más allá de sus propias paredes y ejercer control sobre su competencia, sus críticos y sus clientes). Hay troles de la propiedad intelectual que adquieren el derecho de hostigar a quien incumple los derechos de autor: los troles del *copyright.*

Los primeros troles del *copyright* fueron los «troles del *copyright* del porno», como Prenda Law, bufete especializado en comprar los derechos para demandar en nombre de los productores de pornografía. Estos troles escribían a los proveedores de internet para exigirles legalmente las identidades de personas que habían visto que descargaban su pornografía de servicios de intercambio de archivos tipo BitTorrent. Más tarde enviaban cartas con una amenaza de exponer las costumbres ocultas de sus víctimas como parte de un proceso legal. Concedían especial atención a los hombres más religiosos, así como a los profesores y a los miembros del clero, conscientes de que estas personas se verían especialmente amenazadas por la idea de quedar al descubierto y pagarían una mordida por dar por zanjado el asunto.

Prenda se tomaba la ley a la ligera. En algún momento, los miembros del bufete entendieron que podían atacar a muchísimas más víctimas si utilizaban cuentas falsas para subir sus propias películas a páginas piratas y luego participaban en el «enjambre» de descargas de BitTorrent, lo que les concedía acceso directo a la dirección de red de sus víctimas (en BitTorrent se forma un enjambre que intercambia pequeños trozos del archivo hasta que todos los participantes descargan la copia completa).

Más tarde empezaron a robar las identidades de diversos familiares y seguidores en un intento por ocultar su estructura corporativa y sus bienes de los tribunales, en los que empezaban a

perder casos, tejiendo una red de fraudes y perjurio cada vez mayor hasta que… bueno, hasta que acabaron en la cárcel.

Pero los troles del *copyright* del porno fueron solo el inicio. Los troles del *copyright* campaban ya a sus anchas, buscando titulares de derechos dispuestos a ceder su representación a terceros para amenazar a quienes reproducían sus obras en internet. Fotógrafos y periódicos concedieron este poder de ejecución legal a varios troles, que ganaron fortunas, para sí mismos y para sus clientes, aterrorizando a personas que pegaban una foto en sus blogs o citaban un artículo de prensa en un foro de debate. Como los troles de las patentes, los troles del *copyright* a menudo establecen un precio de «acuerdo y cesión» inferior al coste de consultar con un abogado simplemente para saber si hay que pagar. Renta en mano, ponen rumbo al banco muertos de risa.

Incluso más peculiares y odiosos que los troles del *copyright* son los troles del *copyleft*, un término propio de las licencias de derechos de autor que fomentan que las obras se compartan. Posiblemente hayas oído el concepto «*software* de código abierto» (o incluso otro más ideológico: «*software* libre»); se trata de programas informáticos publicados mediante código abierto y regidos por una licencia que permite a cualquiera copiarlos, ejecutarlos, modificarlos o compartirlos. Al crear un «común» de *software* abierto, los desarrolladores convierten sus proyectos en obras colectivas, permitiendo a muchas personas adaptarlos a su gusto o reescribirlos y crear nuevos programas sobre su base. El sistema operativo GNU/Linux es el ejemplo de más éxito: GNU/Linux se encuentra en la base del sistema operativo Android de Google, pero es también el sistema operativo más habitual de los sistemas empotrados, y es muy probable que tengas varias computadoras diminutas en casa que funcionan con alguna versión de Linux y están escondidas en cualquier cosa, desde bombillas a rúteres, cartuchos de tinta o altavoces.

Las licencias que facilitan compartir creaciones llevan funcionando en los programas informáticos desde la década de 1980, pero hasta inicios de la década de 2000 no asistimos a un esfuerzo concertado por aplicar licencias similares a obras con

derechos de autor «tradicionales» como los libros, las películas, la música, las ilustraciones y las fotografías.

En 2003 se lanzó el proyecto Creative Commons (CC) con un abanico de licencias que pretendían llevar este tipo de acuerdos libres/abiertos a estas obras. Los creadores pueden elegir una serie de licencias, dependiendo de si quieren restringir el uso más allá del mero hecho de compartir sus creaciones, permitir incorporar material con licencia CC a obras nuevas o darle un uso comercial.

Las licencias Creative Commons tuvieron un éxito sorprendente. Miles de millones de obras se han acogido a ellas, incluida toda la Wikipedia.

El proyecto es de una ambición enorme. Después de producir las licencias en Estados Unidos, CC trabajó con equipos legales de todo el mundo para crear versiones locales de cada licencia. No se trata de meras traducciones: cada una de ellas toma en cuenta la legislación en materia de derechos de autor de cada país para asegurar la validez dentro de sus fronteras territoriales.

El resultado es, simple y llanamente, heroico. Un usuario de Creative Commons puede tomar el texto con licencia CC de un relato corto publicado en Estados Unidos, animarlo utilizando personajes en tres dimensiones de un animador francés que también los licenció con CC, y complementarlo con una pieza musical con licencia CC compuesta por una brasileña y grabada por una pianista japonesa. Y todo esto simplemente… funciona. Y lo hace en todos los países con licencias CC. Por norma, una creación como la que acabamos de mencionar requeriría una fuerte colaboración de media decena de bufetes especializados de países de medio mundo, cada cual trabajando cientos de horas que se cobran a cientos de dólares. En lugar de eso, cualquiera puede tomar estas obras con licencia CC y cortarlas y mezclarlas sin consultar con ningún abogado.

Deslumbrante.

Los abogados de Creative Commons son cuidadosos, habilidosos y están entregados a la causa, pero no son infalibles. Las tres primeras versiones de las licencias CC —CC 1.0 (2003); CC 2.0 (2004); y CC 3.0 (2007)— presentaban todas la misma falla.

Estas primeras licencias Creative Commons se extinguían «automáticamente en caso de cualquier incumplimiento de los términos». Eso significa que si cometiste un error al utilizar una obra con licencia CC, de manera instantánea estás incumpliendo derechos de autor. Las multas por estos incumplimientos son titánicas: por obras registradas en su oficina de derechos de autor, la legislación estadounidense contempla sanciones de 150.000 dólares en concepto de indemnización legal por cada incumplimiento.

Para empeorar todavía más las cosas, todas las licencias CC obligan para su cumplimiento a una serie de quisquillosas tareas administrativas. Para todas estas licencias hay que hacer lo siguiente:

→ Incluir un enlace a la obra original.
→ Nombrar al autor de la obra original.
→ Incluir un enlace a la licencia.
→ Identificar la licencia con su número de versión.

Si haces mal cualquiera de estas cosas (por ejemplo, si olvidas incluir el número de versión de la licencia con la que se publicó el original), estás «incumpliendo los términos» y podrías tener que pagar 150.000 dólares por cada uso.

Nada de esto debería ser un gran problema. A fin de cuentas, quien elige publicar sus obras con una licencia Creative Commons quiere que se compartan, esa es su voluntad real, y si quien las comparte comete un error menor de atribución, el creador original lo más posible es que se limite a enviar una nota en términos amistosos pidiéndole que lo arregle (o, lo que es más probable, lo ignore por completo).

Así es como debería funcionar. Y así era como funcionaba hasta que aparecieron en escena los «troles del *copyleft*».

Un trol del *copyleft* es un rentista que envía las mismas amenazas que un trol del *copyright*, solo que centrado en obras con licencia Creative Commons cuyos usuarios hayan cometido algún error menor en las atribuciones. Algunos troles del *copyleft* son sórdidos abogados que buscan a personas que han publicado obras

con licencia CC y les ofrecen dinero gratis a cambio del derecho a amenazar a personas en su nombre.

Pero, en su mayoría, las personas que publican obras con derechos CC no están interesadas en aterrorizar a desconocidos que han cometidos pequeños errores administrativos. A fin de cuentas, la clave de las licencias CC es fomentar la reutilización creativa y que las obras se compartan, no acorralar y castigar a personas a las que se les olvida incluir el número de versión.

De modo que los troles del *copyleft* copiaron un capítulo del manual del perfecto tramposo de Prenda Law; al igual que el bufete adquiría los derechos de vídeos porno y luego los subía a sitios pirata con la intención de atraer a personas que los descargaran y a las que pudieran saquear, prolíficos troles del *copyleft* como el fotógrafo alemán Marco Verch subían fotografías inspiradas por los principales titulares del día a Flickr (una página para compartir fotos con una colección ingente de imágenes con licencia CC) con la licencia original CC 2.0. Cuando víctimas inconscientes utilizaban estas fotografías en sus blogs y páginas web y cometían algún pequeño error de atribución, Verch las amenazaba con caros procesos legales a menos que soltaran cientos o incluso miles de dólares.

El sistema funcionaba… para Verch (no para sus múltiples víctimas, incluida una ONG neerlandesa que se vio obligada a cerrar después de entregar todos sus fondos a Verch como castigo por utilizar una única imagen).

¿Cómo se las apañaba Verch para producir imágenes nuevas todos los días? Dejó de tomar sus propias fotos y empezó a contratar a fotógrafos a través Upwork, una plataforma de trabajo bajo demanda. Les pedía que tomaran fotos relacionadas con los principales titulares del día y le transfirieran los derechos de autor.

Verch también subcontrató el servicio de extorsión legal asociándose con Pixsy, una empresa de troles del *copyleft* que se promociona como una organización que ayuda a los fotógrafos a «proteger sus derechos», pero se dedica con gran prolijidad a enviar cartas amenazantes en nombre de troles del *copyleft* como Verch.

Este es el triunfo absoluto de la extracción sobre la producción. La gente que hace cosas (páginas web) se ve obligada a entregar enormes sumas de dinero a un tipo que no hace nada de nada (según sus propias palabras, Verch trabaja cuatro horas a la semana y los «ingresos pasivos» que obtiene de pagar a fotógrafos empobrecidos para producir el cebo que utilizará para tender trampas a pequeñas páginas web le permiten dedicarse a sus aficiones, como correr maratones). Estas sumas son a veces tan considerables que llegan a obligar al cierre de las empresas de sus víctimas, clausurando páginas web y las organizaciones que las sostienen.

Estas estafas, extorsiones y chanchullos de poca monta son el efecto colateral del tecnofeudalismo. La transformación de la legislación en materia de derechos de propiedad intelectual en una serie de medidas y regulaciones que permiten a los mierdificadores avariciosos y sin escrúpulos del mundo ir más allá de las fronteras de sus negocios para controlar a sus clientes, a la competencia y a quienes los critican crea un agujero en la economía con la forma de Pixsy y Marco Verch que permite la existencia de estas estafas.

A ver, me encantan las licencias Creative Commons y publico trabajo con ellas literalmente todos los días. Conozco y admiro a los abogados que diseñaron las licencias y les confiaría mi defensa legal en cualquier momento, ante cualquier acusación. La cuestión aquí no es que Creative Commons sea algo imprudente o descuidado, es que incluso abogados brillantes y bien financiados que trabajan para pensar cómo convertir la legislación de la propiedad intelectual en algo que fomente la innovación, la circulación de las obras y, en el fondo, un bien común, incluso ellos se topan con la imposibilidad de hacer algo así sin crear un millón de armas imperecederas que pueda explotar la escoria de la tierra. Si «el propósito de un sistema es lo que hace»,[46] el propósito de la legislación en materia de derechos de propiedad intelectual es contribuir a que los rentistas extraigan rentas, y todo beneficio para los trabajadores creativos o la creatividad es un efecto secundario casual y lamentable.[47]

PARTE IV

La cura

Al igual que existe todo un género de libros de no ficción que en alguna página tienen una frase que dice básicamente: «En pleno proceso de producción de este libro sobrevino una pandemia mundial que solo sucede una vez en un siglo y todo cambió», también va a haber una amplia colección de libros que contengan algo parecido a esto: «En pleno proceso de producción de este libro, Donald Trump logró un segundo mandato como presidente de Estados Unidos y todo cambió».

Por desgracia, este es uno de esos libros.

La elección de Donald Trump supone el triunfo final de la mierdificación en el contexto político. Las políticas que permiten la mierdificación (leyes antimonopolio poco estrictas, captura del regulador, debilidad de la legislación laboral e intervención del Estado a favor de sus mandatarios) están todas en la agenda de Trump. Después de un periodo de cuatro años de fortalecimiento de las medidas antimonopolio y laborales que no se había visto en dos generaciones, Estados Unidos ha dado un gigantesco paso atrás, y sus principales socios comerciales, como el Reino Unido y la Unión Europea, están también retrocediendo dramáticamente.

El tecnofeudalismo está en ascenso, pero también crece la sensación de que algo ha salido mal. Después de años de un poder cada vez mayor de las rentas sobre los beneficios —y los salarios—, ya hemos tenido suficiente. Los mierdificadores echan a perder las cosas que queremos, meten sus manos en nuestros bolsillos y las narices en nuestros negocios, y luego fingen sorprenderse cuando nos negamos a aceptar sus planes. «¿Es que no ves que solo queremos seguir en el negocio y que, para hacerlo, tenemos necesariamente que encontrar fuentes recurrentes de ingresos, como las suscripciones a cosas que ya son de tu propiedad y la calderilla que sacamos de espiarte todo el rato de todas las maneras imaginables?».

Durante los años de gobierno de Joe Biden, los mierdificadores no dejaron de sobrestimar hasta qué punto había sido normalizada su conducta, confundiendo el tribunal de la opinión pública con un fin de semana con los compañeros de la oficina fomentando el espíritu de equipo. Cuando aprietan demasiado las tuercas de la mierdificación, se pillan los dedos y empiezan a dar saltitos gritando y protestando por lo injusto que es todo.

Qué gustazo verlos.

Como señalamos anteriormente (página 113), Unity, la popular herramienta para el desarrollo de videojuegos, dejó boquiabiertos a sus millones de clientes al anunciar que en adelante cobraría una «tasa por tiempo de ejecución» a los juegos que sus clientes diseñaran con el *software* que habían comprado. Esta tasa habría arruinado a un amplio abanico de clientes de Unity, entre ellos varios que habían invertido grandes sumas en juegos todavía no publicados diseñados con herramientas Unity. Los juegos se cancelarían, pues sus fabricantes perderían dinero con cada venta si se atrevieran a lanzarlos.

Unity, claramente, no estaba preparada para la diarrea de publicidad negativa que se desencadenó. Los desarrolladores de juegos anunciaron que dejaban de trabajar con Unity y no volverían jamás a utilizar sus herramientas. Estos anuncios los hicieron primero desarrolladores independientes, más tarde los estudios pequeños y luego los grandes.

Con la esperanza de lograr contener en cierta medida los daños, el presidente de Unity, Marc Whitten, intentó responder a las iracundas protestas de sus clientes en un encuentro informal en YouTube. Dijo: «Lo fundamental que estamos intentando hacer es construir un negocio sostenible para Unity. Y para nosotros, eso significa que necesitamos un modelo que incorpore cierto tipo de intercambio equilibrado, y eso incluye compartir el éxito».

Nadie se lo compró. Si un cliente de Unity tiene éxito, el «éxito compartido» que obtiene Unity es que puede presumir de que aportó las herramientas que se utilizaron para desarrollar un juego superventas. No puede exigir una parte de los ingresos que ese juego genera.

Imaginemos que el fabricante de las brochas de Picasso exigiera su cuota de cada cuadro que vendió el pintor. Imaginemos que el carpintero que te instala la cocina nueva se lleva una parte del precio de tu casa cuando te mudas y la vendes.

Unity quería «compartir el éxito de sus clientes», como si aportar los programas informáticos que esos clientes utilizan le diera derecho a una participación en el capital de la empresa. Porque la participación en el capital, las acciones, no suponen solo compartir el éxito, también compartir el fracaso. Unity no se estaba ofreciendo a ayudar a pagar los salarios de los trabajadores que diseñan juegos con sus herramientas. No estaba ofreciendo sus herramientas gratis a cambio de una participación en los beneficios a los que contribuía. Estaba ofreciendo la clásica apuesta del rentista: «Si sale cara, gano yo; si sale cruz, tú pierdes».

Lo verdaderamente mortificante de la apropiación de rentas de Unity fue lo ofendidos que se mostraban sus altos ejecutivos cuando se les preguntaba por la reacción en contra: «Solo pretendíamos sacar un poco de renta de la gente. Somos dueños de algo muy importante. Somos dueños de propiedad intelectual. Como todo el mundo sabe, la propiedad intelectual nunca puedes realmente comprarla, solo se autoriza el uso. Nunca compraste una de nuestras herramientas y nunca la comprarás. Solo la has alquilado. Pagad el alquiler, morosos. ¿Sabéis lo que les pasa a los inquilinos que se retrasan con la renta? Los desahucian».

Si crees que las palabras anteriores son una caricatura, mira esta declaración de un portavoz no identificado en un foro de Unity en el que los clientes criticaban furiosos la nueva política de precios de la compañía:

> Nuestros términos y condiciones de uso establecen que Unity puede incrementar o modificar sus tarifas en cualquier momento. Estamos anunciando la tasa por tiempo de ejecución con más de tres meses de antelación a su entrada en vigor. No es necesario el consentimiento para la aplicación de tarifas adicionales, y la única versión de nuestras condiciones es la más reciente; sencillamente, no puedes elegir aceptar una versión anterior. Es más, nuestras condiciones de uso se basan en la legislación de California, sea cual sea el país donde reside el cliente.

Este es el credo del mierdificador: «Solo estamos haciendo eso que te dificulta la vida para poder mejorar la nuestra. La socialización, las compras, las ventas, la publicación, el transporte, las entregas, el trabajo y las contrataciones que haces en nuestra plataforma son menos importantes que la plataforma en sí. Tu trabajo es crear el máximo valor posible en esa plataforma. Nuestro trabajo es apropiarnos de todo ese valor, dejando apenas la cantidad mínima que haga que la plataforma no salte por los aires. Este es el acuerdo. Nosotros somos los propietarios, vosotros sois los usuarios».

Cuando sus clientes protestaron, Happiest Baby soltó el mismo rollo a los usuarios finales que compraron su mecedora SNOO Smart Sleeper, y respondió con las mismas declaraciones ofendidas que los jefes de Unity cuando los desarrolladores se rebelaron. Recordemos que la mierdificación es un proceso depredador que trata a todos por igual, y todos los usuarios de una plataforma están en última instancia en el mismo lado de la guerra mierdificadora: los conductores y los viajeros de Uber, los vendedores y los compradores de Amazon. Si no estás pagando por el producto, eres el producto. Y si estás pagando por el producto, sigues siendo el producto.

Los mierdificadores repiten sus palabras con total calma y confianza, como si fuéramos niños que no razonan y cuyas rabietas solo demuestran que no comprenden cómo funciona el mundo.

Hay ocasiones en las que estos discursos funcionan de verdad, especialmente si la empresa ha conseguido cultivar una adoración casi religiosa entre sus clientes. Apple es la maestra incontestable en esta dinámica (no es casualidad que el director de *marketing* que más definió a Apple, Guy Kawasaki, llamara a los clientes de Apple la «secta del Mac»). Un amplio y ruidoso grupo de clientes de Apple está convencido de que comprar los productos de una de las corporaciones más rentables de la historia de la humanidad los convierte en miembros de una minoría oprimida, y consideran toda crítica a las prácticas empresariales de Apple (por lo general terribles) como ataques sectarios a su tribu.

Pero incluso Apple está perdiendo partidarios a fuerza de impedir el derecho a reparar, exprimir a los desarrolladores de *software*, espiar a sus clientes y contribuir a incrementar la montaña de basura electrónica imperecedera que envenena nuestra tierra y nuestros mares. El hecho de que el paternal CEO de Apple, el milmillonario Tim Cook, entregara una «contribución» (soborno) de un millón de dólares a Trump por su nombramiento y se sentara detrás de él en el estrado sin duda quitó cierto lustre a Apple.

¿Y Unity? Bueno, puede ser la herramienta de tres dimensiones más utilizada, pero desde luego no es la más popular. Los clientes de Unity siguen usando sus productos porque funcionan razonablemente bien, pero su actitud hacia la empresa no se puede calificar de afectuosa. La rebelión de los clientes de Unity fue tan clamorosa, tan generalizada y tan sostenida en el tiempo que acabó con las carreras de los ejecutivos de la compañía. El CEO, John Riccitiello, se vio obligado a dimitir. Otro tanto sucedió con Marc «Éxito Compartido» Whitten. El precio de las acciones de Unity se desplomó y nunca se recuperó.

Así es como se supone que funciona esto. Los jefes quieren tirar de la palanca de la mierdificación, pero no pueden porque la atascan varios factores: la competencia, la regulación, la interoperabilidad y la fuerza laboral de los trabajadores técnicos.

En un tiempo tuvimos un internet bueno y querido. El internet bueno y querido tuvo una sucesión de motores de búsqueda que mejoraban siempre al anterior, el cual se marchitaba y moría. Contaba con cientos de medianas y pequeñas empresas que competían entre sí. Cuando grandes empresas como Microsoft intentaban vallar internet, acababan derrotadas por una mezcla de estándares abiertos (desarrollados por cientos de empresas que se sumaban para crear un bien público porque sabían que no les sería posible acaparar internet para ellas solas) y por una vigorosa aplicación de la legislación antimonopolio. *Hackers*, manitas y emprendedores construían herramientas interoperables que se conectaban a los servicios dominantes y defendían el valor de los usuarios finales y los clientes comerciales a costa de plataformas a las que se les habían subido los humos.

Aquel internet bueno y querido estaba lleno de intermediarios: proveedores de servidores, plataformas de tecnología publicitaria, proveedoras de servicios de internet, comercializadoras de navegadores, fabricantes de *software* para servidores, empresas de alojamiento de correo electrónico, servicios de listas de correo y todo aquel que producía programas especializados para la transferencia de archivos, correo electrónico, chats y demás (antes de que todo esto fuera fagocitado por nuestros navegadores).

Estas empresas eran intermediarias y existían para ayudar a las personas situadas a ambos lados de la conexión a llevar a cabo transacciones. De hecho, esa era la ética formal fundacional del internet bueno y querido. El internet bueno y querido llegó a ser lo que fue como resultado de algo denominado el «principio de extremo a extremo», que defiende que la primera obligación de un intermediario es transmitir información de quien quiere enviarla a quien quiere recibirla de la manera más rápida y fiable posible.

El principio contrastaba con las redes anteriores, especialmente con el sistema Bell operado por AT&T, en el que el tipo de datos que podías enviar o recibir estaba sometido a la aprobación de la telefónica. Si inventabas la identificación de llamadas —para los lectores más jóvenes, esta era una característica innovadora que te permitía ¡ver el número que te estaba llamando antes de levantar el teléfono!—, no podías hacerla funcionar contándole a la gente a la que llamabas cómo recibir las señales de tu identificador para que supieran que eras tú. La identificación de llamada (y cualquier otro elemento del sistema Bell) tenía que ser aportada específicamente por las conexiones AT&T y otras infraestructuras. AT&T era quien decidía si la identificación de llamadas podía existir y cuánto costaría.

Los ingenieros que diseñaron internet tenían una idea de una red «sin permiso», fundamentada en protocolos abiertos. El trabajo de tu proveedora de servicios de internet era recibir los datos que tu ordenador le transmitía, comprobar el sobre que rodeaba esos datos y señalaba a quién iban destinados, y enviarlos por la línea sin intentar comprender, priorizar, frenar ni bloquear los datos.

El sistema Bell estaba construido en Estados Unidos en torno a un intermediario único y poderoso: AT&T, que había acumulado poder político y de mercado comprando empresas rivales, capturando reguladores y repartiendo miles de millones entre sus accionistas.

Los «Netheads» que diseñaron el primer internet se distinguían de sus enemigos declarados, los «Bellheads», por su creencia de que los intermediarios no debían imponerse a las decisiones de los usuarios de su red.

Los intermediarios del primer internet eran tan necesarios como buenos. Necesarios porque el primer internet era muy complejo para los usuarios y cada capa de intermediación era una oportunidad de simplificar el uso. Pero también eran buenos porque el principio de extremo a extremo significaba que la balanza se inclinaba en favor de los usuarios que querían hacer cosas que les beneficiaban, y no en favor de los intermediarios que querían empeorar todo para los usuarios y así beneficiarse ellos.

Pensemos en el correo electrónico. En las memorables palabras de Mike Masnick, fundador y editor del blog *Techdirt*, el correo electrónico es «un protocolo, no un producto». En 1982, un organismo de estandarización técnica llamado Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (IETF, por sus siglas en inglés) creó un estándar para el formato de mensajes de texto conocido como RFC 822, que define la esencia del funcionamiento del correo electrónico.

Cualquiera puede obtener una copia gratuita del RFC 822, junto con estándares asociados como el RFC 821 (SMTP), de 1982, y, con los debidos conocimientos de informática, programar un cliente de correo electrónico, un servidor de correo electrónico o toda una serie de programas de correo electrónico (por ejemplo, un bot que te envíe recordatorios).

El correo electrónico nació con la identificación del remitente como característica estándar: el campo «FROM:» del RFC 821, que tu programa de correo electrónico puede ver incluso antes de recibir el resto del mensaje y que es útil, entre otras cosas, para rechazar mensajes de personas de las que no quieres saber nada

(recordemos que el principio de extremo a extremo va de enviar datos entre personas que así lo desean).

La empresa que diseña tu programa de correo electrónico podría crear una «función» para ocultarte esa información y no mostrártela en la bandeja de correo. Podría sencillamente omitir la columna «FROM:» de la información visible en la bandeja de entrada o podría dibujar una barra negra encima o quizá emborronar el texto. Luego podría cobrarte dos dólares al mes por desactivar esa «función».

Pero si tu proveedor de correo electrónico hiciera eso, posiblemente te limitarías a cambiar de programa de correo electrónico. Recordemos: cualquiera que se descargue los RFC 822 y 821 o cualquier otro estándar técnico puede diseñar un programa que envíe y reciba correo en tu nombre. El programa de correo electrónico mierdificado perdería a sus usuarios y los demás programas los ganarían.

El internet bueno y querido estaba lleno de intermediarios que intentaban con todas sus fuerzas ser útiles y buenos. Cuando no lo conseguían (o se convencían de abandonar esta perspectiva), eran reemplazados por servicios mejores.

El internet bueno y querido, en otras palabras, era un lugar ¡en el que la mierdificación tenía consecuencias! La competencia, la regulación, la interoperabilidad y la sensibilidad moral de los trabajadores técnicos se combinaban para mantener a las tecnológicas en la honradez y castigar a las que la ignoraban.

Esto es lo que necesitamos de nuestros intermediarios: la disciplina que proviene de las consecuencias reales que se desencadenan cuando destrozan las cosas que utilizamos, de las que dependemos y que queremos.

El internet bueno y querido era un lugar donde personas con una buena dosis de conocimientos tecnológicos o un deseo ingobernable de adquirirlos podían encontrarse unas con otras, mantener conversaciones, inspirarse y frustrarse mutuamente, venderse y comprarse cosas, y ponerse manos a la obra sin necesidad de que un puñado de gigantes tecnológicos les diera permiso.

El mierdinternet que reemplazó al internet bueno y querido es también un lugar en el que las personas pueden hacer todas esas

cosas, pero solo con el permiso de tecnológicas multinacionales sin ninguna transparencia y que están en gran medida o por completo protegidas de cualquier repercusión cuando se comportan de forma malintencionada, negligente o, sencillamente, mal. Estas empresas han ido haciéndose peores poco a poco, instigando el genocidio y aliándose con fascistas.

Pero el mierdinternet tiene una ventaja clave con respecto al internet bueno y querido: ¡es muchísimo más fácil de utilizar! Eso significa que un montón de personas se han sumado a la comunidad de usuarios, y muchas de esas personas mejoraron con su presencia las vidas de los frikis que se habían incorporado de inicio. Las vidas de esos recién llegados mejoraron a su vez gracias a la camaradería y a la comunidad que les brindaban sus compañeros frikis.

Reducir las barreras de acceso a la participación en la vida digital es un bien en estado puro. Las personas a las que se les da bien utilizar tecnología complicada son, como poco, un grupo de personas cuyas ideas, apoyo, compañía y amistad valorarías.

Como joven aspirante a escritor que crecía en Toronto, quedé fascinado con un personaje local que se hacía llamar Crad Kilodney. Kilodney escribía cuentos grotescos, sucios y divertidos que editaba y maquetaba él mismo, imprimía por sus medios y luego vendía en las calles del centro de la ciudad.

Me encontraba con Kilodney todo el tiempo. En invierno, cuando el sol se pone en Toronto antes de las cinco de la tarde, salía al frío atardecer después de gastarme un par de dólares en monedas de veinticinco centavos en uno de los recreativos de la calle Yonge y me topaba con Kilodney, vestido con un gorro de lana y guantes, que sostenía un cartel hecho a mano con una frase del estilo de «Escritor andrajoso y desconocido», junto con un librito artesanal con un título como *Monos chupasangre de North Tonawanda*, *Historias de ahorcadores de pollos de las afueras* o *Escoria putrefacta* (Kilodney tenía otros carteles. Uno de ellos solo decía: «Margaret Atwood». La propia escritora hizo un cameo en un documental sobre Kilodney en el que se plantaba en una de las esquinas que frecuentaba Kilodney con un cartel que decía: «Escritora andrajosa y desconocida»).

Era muy divertido charlar con Kilodney. Era un escritor de mediana edad, resentido y raro, que pasaba con su pipa día y noche en calles céntricas vendiendo sus libros y manteniendo conversaciones extrañas con los viandantes (grababa en secreto estas conversaciones y reunía los trozos más peculiares y ofensivos en casetes antológicos titulados «En la calle con Crad Kilodney», que también vendía). Consiguió hacerse un nombre como tocapelotas y escritor. No puedo ser el único escritor al que inspiró.

Y sin embargo, yo no me planto en la calle a vender mis libros. Lo hago a través de intermediarios: un agente, un editor, una editorial, distribuidores, libreros, publicistas… Si mi carrera se viniera abajo mañana, quizá podría hacer lo mismo que Crad Kilodney: soy bastante extrovertido y no me avergüenzo con facilidad.

Sin embargo, la amplísima mayoría de los escritores a los que quiero leer nunca, jamás de los jamases, haría lo que hacía Crad Kilodney. Muchos son, simplemente, incapaces de hacerlo. Me alegro de que existan intermediarios que hacen posible que todos estos escritores sean parte de la literatura.

Pero.

O quizá y.

Me alegro de que existan intermediarios que hacen posible que todos estos otros escritores sean parte de la literatura…, y las vidas de esos escritores y la mía como escritor serán mejores si los intermediarios que se erigen entre nosotros, los escritores, y vosotros, los lectores, tienen el suficiente poder para llevar los libros a vuestras manos, pero no tanto poder como para sangrarnos o aplicar un veto al tipo de literatura cuya existencia se permite, o para sangraros a vosotros.

Lo cual me lleva al internet nuevo y bueno. El internet nuevo y bueno es como el viejo internet bueno y querido, donde existen montones de intermediarios que pueden contribuir a que nos centremos en nuestros asuntos: conversar, discutir, movilizarnos, enamorarnos, negociar, comprar y vender. Pero es también como el mierdinternet en el sentido de que tiene toda la facilidad de uso que llevó a todos nuestros amigos no frikis al entorno de la red 2.0, de manera que todo el mundo esté invitado a la fiesta.

Los jefes de las tecnológicas se burlan a carcajadas de esta sugerencia. Defienden que las características del mierdinternet que hacen que sea fácil de utilizar son inseparables de las partes que les facilitan abusar de la gente. Si hacemos caso a Mark Zuckerberg, es literalmente inconcebible que podamos llegar a tener una conversación casual con una amiga o a organizar una comida donde cada invitado lleva un plato sin que su plataforma te espíe y tus datos sean recopilados y monetizados en anuncios personalizados. Para Zuck, «amistad sin espionaje para la explotación comercial de datos» es como «agua que no está mojada».

Lo mismo sucede con Google y la vigilancia en las búsquedas. Google asegura que no hay forma de mejorar los resultados de búsqueda sin monitorizar tu comportamiento, tanto para individualizar los elementos priorizados en la búsqueda como para monitorizar tu respuesta a esta personalización. Cierta lógica tiene: si un motor de búsqueda sabe en qué zona estás, puede responder mejor a una pregunta como «¿Cuándo empieza el horario de verano?». Pero Google esconde sus cartas, combinando las mejoras marginales que obtiene de utilizar el contexto para personalizar los resultados de búsqueda y extraer los datos de las respuestas a esa personalización con el programa masivo, pernicioso y multifacético de vigilancia que lleva a cabo para individualizar la publicidad.

Apple entra en este mismo juego, defendiendo que no hay forma de facilitar una experiencia de computación cómoda, segura y fácil de utilizar sin conceder a sus ejecutivos el derecho a veto sobre los programas que instalas y sin que la compañía se quede con 30 centavos por cada dólar que gastas en su plataforma.

Amazon asegura que no hay forma de conseguir que un sistema logístico fiable entregue productos en tu casa sin permitir que la compañía rebañe el 51 por ciento de todas las ventas de sus clientes; sin falsificar desde la más absoluta carencia de ética la posición laboral de los repartidores de los paquetes; sin forzar a los trabajadores de sus almacenes a orinar en botellas y sufrir lesiones con una incidencia tres veces superior a la de su competencia, y sin permitir que inunden su plataforma los productos falsificados, los elementos peligrosos y las estafas.

Microsoft aduce que no hay forma de comercializar su plataforma de computación en la nube Azure sin atrapar de forma anticompetitiva a los clientes de Azure en la utilización de su sistema de correo electrónico y calendario Outlook, y sin obligarlos a usar su plataforma en la nube Office 365. También defiende que no hay manera de permitir el uso de Office 365 sin dejar que tu jefe cuente el número de teclas que pulsas y generar listados de los trabajadores más «productivos» de tu departamento basados en esta métrica sin sentido.

Este truco (insistir en que no existe forma posible de organizar las cosas que no sea la actual, por desdichado que te haga) es literalmente el truco retórico más viejo y barato del neoliberalismo.

Es un truco publicitario que se remonta a la ex primera ministra Margaret Thatcher, la respuesta británica a Ronald Reagan y Augusto Pinochet. La máxima de Thatcher para todo era: «No hay alternativa», aunque tal vez «mantra» sea un término más apropiado que «máxima», teniendo en cuenta que Thatcher lo repitió con tanta frecuencia que sus partidarios lo convirtieron en acrónimo (TINA, There Is No Alternative) y a veces se referían a ella como «TINA Thatcher».

TINA permitió a Thatcher disfrazar sus elecciones ideológicas de cuestiones históricas inevitables: *Lo siento, has perdido tu trabajo y tus hijos pasan hambre, pero es que es lo que las grandes fuerzas de la historia han dictaminado que tiene que ocurrir en esta coyuntura. Por desgracia, no hay alternativa.*

«No hay alternativa» significa en realidad «deja de intentar pensar en una alternativa». Es una exigencia vestida de observación de la verdad. Su función es agotar tu imaginación y extinguir la posibilidad de que concibas siquiera otra forma de hacer las cosas.

«No hay alternativa» también sirve para proteger de toda crítica a los individuos que construyeron el Mierdoceno. Si solo son conductos por los que fluyen las consecuencias inevitables, sería injusto hacerlos responsables (también legalmente) de los daños que provocaron en el camino que los condujo a amasar sus inmensas fortunas (esto es lo que Dan Davies, autor de *The Unaccountability Machine*, denomina «agujero de responsabilidad»).

Pero por supuesto que hay una alternativa. ¡Sabemos que la hay! Sabemos que puedes utilizar Facebook sin que te espíen porque Facebook estuvo años funcionando así, tiempo atrás, cuando la empresa se promocionaba como la alternativa antivigilancia a MySpace. No solo fue la época en la que Facebook pudo funcionar sin un espionaje masivo; también fue la época mejor de Facebook, el tiempo en el que la plataforma te ofrecía un flujo de publicaciones con las cosas que pedías ver, no contenido promocionado y anuncios (es decir, las cosas que los accionistas de Facebook desearían que quisieras ver).

Las búsquedas en Google también pueden ser magníficas sin espionaje. Lo sabemos porque el artículo de investigación de 1998 (PageRank) en el que Sergey Brin y Larry Page desplegaban su estrategia para «un motor de búsqueda web hipertextual a gran escala» afirmaba que «los motores de búsqueda financiados por publicidad estarán inherentemente sesgados a favor de los anunciantes y alejados de las necesidades de los consumidores». Y por eso en los primeros años de Google la empresa no realizaba una extracción masiva de datos con fines comerciales y ofrecía los mejores resultados de búsqueda de toda su vida comercial.

Apple puede ofrecerte una experiencia de computación segura y fiable sin decirte que no tienes permiso para descargar un diccionario porque contiene palabrotas, que no tienes permiso para descargar la aplicación de Tumblr porque algunas imágenes en cuentas de Tumblr muestran desnudos, o que no tienes autorización para descargar una aplicación que hace un seguimiento de las muertes de civiles causadas por ataques de drones estadounidenses (todas ellas aplicaciones que Apple prohibió en un momento u otro a sus usuarios de iPhone y iPad de todo el mundo, que suman más de mil millones). No hay nada en la gestión de una tienda de *software* de alta calidad que obligue a Apple a apropiarse de 30 centavos por cada dólar que ingrese todo programador.

Sabemos que es así porque todos los productos que vende Apple, excepto sus dispositivos móviles, funcionan de este modo. El Mac de sobremesa, el Mac Mini y los portátiles Mac, todos, de

alguna manera, consiguen ofrecer servicios fiables y deseables sin estos requisitos.

¿Puede Microsoft ofrecer un paquete de ofimática que no te espíe ni evalúe tu velocidad de tecleo para tu jefe? ¿Puede ofrecer un paquete de programas de oficina que funcione con paquetes de rivales en lugar de obligarte a utilizar los suyos? Teniendo en cuenta que así es como Office funcionó hasta hace apenas un par de años, creo que la respuesta es un sonoro sí. Es más, ningún profeta barbudo bajó nunca de una montaña con dos tablas de la ley que dijeran: «Oh, sí, pagarás una gigantesca multa si te atrevieras a utilizar Office 365 con un proveedor de computación en la nube que no sea Microsoft Azure». Esta es una elección que adopta Microsoft. Solía adoptar una muy diferente. Podría volver a hacerlo.

Un internet nuevo y bueno es un internet que mantiene toda la facilidad de uso, los elementos por defecto sensatos y las abstracciones simplificadas del mierdinternet, pero combinando todo eso con la autodeterminación tecnológica del internet bueno y querido.

Apple quiere que pienses que la «elegancia» de la plataforma iOS es un gas escurridizo, como el hidrógeno, y que si la Unión Europea te obliga a incluir una casilla que dice: «Permíteme elegir mis propias aplicaciones», toda la elegancia se escapará por ese cuadradito. No tiene ningún sentido. Si las aplicaciones que Apple incluye por defecto son buenas, los clientes de Apple las elegirán.

Y lo que es más importante: si los clientes de Apple pueden elegir ignorar la programación por defecto y dejar atrás la tienda de *software* de Apple, eso supondrá una motivación magnífica para que Apple se asegure de que su tienda es la mejor posible.

Cuando los gigantes tecnológicos insisten en que la última palabra en lo relativo a tu uso de los productos y los servicios que ofrecen debe provenir de ellos, no de ti, establecen un escenario en el que no utilizas esos productos y servicios porque te gustan, sino más bien porque no te puedes permitir el coste de abandonarlos.

Un internet nuevo y bueno es posible. Más que eso: es esencial.

La lucha contra los monopolios ha vuelto, nena

Para detener la mierdificación de internet y empezar a revertirla necesitamos restaurar las cuatro fuerzas que disciplinan a las tecnológicas, presionándolas para que nos traten bien y arrojando al vertedero de la historia los productos y los servicios que no lo hacen.

Una vez más, esas cuatro fuerzas son:

1. Competencia.
2. Regulación.
3. Interoperabilidad.
4. Poder de los trabajadores tecnológicos.

Tras dos generaciones de olvido y declive, todas estas fuerzas, las cuatro, están hoy al alza, pero la recuperación más llamativa de todas es la de la aplicación de las normativas antimonopolio.

Recordemos que, empezando con la presidencia de Carter, en un proceso que se aceleró con la revolución de Reagan, todos los Gobiernos de Estados Unidos debilitaron la lucha contra los monopolios, indicando al Departamento de Justicia, a la Comisión Federal de Comercio y a todas las demás agencias federales que ignoraran hasta los incumplimientos más descarados de la legislación.

Cuarenta años sin impedir que las empresas configuren y sostengan monopolios han conducido a… monopolios. El resultado es que todos los sectores de la economía mundial se parecen a la industria tecnológica, desde las ligas profesionales de animadoras

hasta la competición automovilística NASCAR, pasando por los ataúdes y los servicios financieros.

Por supuesto, si preguntas a los economistas ortodoxos que supervisaron esta transformación hacia la monopolización de la economía, insistirán en que no hay forma de conectar directamente las políticas promonopolio que apoyaron con los monopolios a los que dieron lugar.

Es como si antes tuviéramos la costumbre de utilizar raticida y nunca se nos presentara un problema con las ratas. Más tarde, los economistas millonarios nos convencieron de dejar de utilizar el veneno, y ahora las ratas nos están comiendo la cara mientras los economistas dicen: «A ver, a ver, no se me pongan histéricas, queridas. No hay forma de saber si estas ratas tienen algo que ver con nuestras recomendaciones para una política en favor de las ratas. Quizá las grandes fuerzas de la historia presionan en este preciso momento para desencadenar un aumento de la fecundidad de los roedores. Quizá lo que pasa es que estamos en la Era de la Rata».

Esta argumentación solía funcionar sorprendentemente bien, pero a lo largo de la última década las deficiencias manifiestas de la escuela económica que podríamos llamar «¿Quién demonios puede decir de dónde sale tanta rata?» han debilitado su influencia, y una nueva escuela heterodoxa de pensamiento económico antimonopolístico ha ido ganando terreno.

En Estados Unidos, este movimiento se denomina a veces «neobrandeisiano», por Louis Brandeis, que ocupó un sillón en el Tribunal Supremo entre 1916 y 1936 y dedicó su carrera a erradicar la «maldición del tamaño».

Pero la lucha contra los monopolios no es un fenómeno exclusivo de Estados Unidos (tampoco es principalmente estadounidense). La Comisión Europea ha abrazado también la causa, desempolvando el tipo de análisis de las fusiones y el modelo de aplicación de la ley que prevaleció hasta finales de la década de 1970, con lo que ha abierto grandes causas contra los gigantes tecnológicos (en su mayor parte con sede en Estados Unidos) y ha promulgado férreas

normas como la Ley de Servicios Digitales y la Ley de Mercados Digitales, ambas en vigor desde 2024.

Los europeos están tan alarmados por el control monopolístico de su economía como sus primos estadounidenses, pero es más probable que sea en Europa donde asistamos a acciones de relevancia contra las grandes tecnológicas, debido al origen estadounidense del cartel tecnológico. Los legisladores estadounidenses se debaten entre la preocupación de sus votantes por la monopolización tecnológica y su idea de que se trata de empresas patrias que suponen una fuente de poder blando en el extranjero y de orgullo nacional en casa. Por eso Donald Trump viajó a Davos a inicios de 2025 para reprender a los reguladores europeos por intimidar a los pobres e indefensos gigantes tecnológicos estadounidenses.

Aunque las grandes tecnológicas se esfuerzan cuanto pueden por presentarse como europeas (o al menos «occidentales», en oposición a la siniestra amenaza de las grandes tecnológicas chinas), nadie se lo cree en realidad. Nick Clegg, el ex viceprimer ministro británico que ganó millones como embajador político de Meta en la Unión Europea, puede insistir todo lo que quiera en que el dominio económico de Facebook es necesario para impedir que el «ciberespacio europeo» lo devore el Partido Comunista Chino, pero la actitud dominante en la Unión Europea es que Meta es un invasor, no un protector.

El Reino Unido lleva sumido en el caos político desde la votación del Brexit (algo de lo que se puede responsabilizar en gran medida a Clegg, debido a su decisión de formar gobierno con el Partido Conservador de David Cameron en 2010). Es cierto que hay elementos del Estado británico con una actitud ampliamente complaciente con los gigantes tecnológicos estadounidenses (véase, por ejemplo, el plan del primer ministro Keir Starmer para la construcción prácticamente ilimitada de «centros de datos de inteligencia artificial» sin superar ningún tipo de escrutinio y sin consideración alguna por el impacto en una red nacional de electricidad y un sistema de distribución de agua que se caen a pedazos).

Pero incluso después de catorce años de gobierno del Partido Conservador, tan amigo de las empresas, el regulador de la competencia británico, la Autoridad de Competencia y Mercados (CMA, por sus siglas en inglés), ha llevado a cabo una serie de medidas de control relevantes y varios dictámenes en contra de fusiones. Es más, la CMA cuenta con la división centrada en tecnología más grande del mundo, la Unidad de Mercados Digitales (DMU, por sus siglas en inglés), en la que setenta ingenieros trabajan a tiempo completo analizando en profundidad los mercados tecnológicos para elaborar recomendaciones de medidas detalladas, muy matizadas y documentadas.

La DMU se formó en 2021 con el compromiso gubernamental de que obtendría su propia legislación secundaria y capacidad exclusiva de aplicación de las normas. Esa legislación se frenó en repetidas ocasiones sin lograr incorporarse al orden del día (es decir, sin ser votada por no escalar a los primeros lugares de la agenda), si bien no por una animosidad particular hacia la misión de la DMU, sino porque quedó atrapada en el torbellino de caos, crisis de liderazgo y escándalos de los años post-Brexit.

Finalmente, en 2024, la Ley de Mercados Digitales, Competencia y Consumidores consiguió superar la votación en el Parlamento, garantizando amplias capacidades de actuación a la DMU. Pero la DMU no había estado tres años de brazos cruzados entre su fundación y la oficialización de sus poderes; el personal técnico de la unidad utilizó las capacidades de la CMA para obligar a los gigantes tecnológicos a responder a sus preguntas, lo que se combinó con los conocimientos técnicos de sus profesionales para producir algunos de los estudios mejor investigados, más completos y sencillos de poner en práctica sobre algunos de los peores mercados tecnológicos, como el de la publicidad digital y los teléfonos móviles.

Además, estos estudios no se guardaron en un cajón. Mientras que la agencia antimonopolio británica contaba con una inmensa plantilla técnica pero serias dificultades para aplicar medidas, la Comisión Europea disponía de una gran fortaleza a la hora de aplicar medidas pero de un enorme déficit de personal técnico.

Y resulta que las grandes tecnológicas cometen los mismos pecados allá donde operen. La Unión Europea tomó esos estudios de la DMU y los utilizó de borrador para la planificación de sus propias regulaciones y medidas contra los gigantes tecnológicos.

Pero no solo fue la Unión Europea. Muchos países más pequeños han reparado en el hecho de que los gigantes tecnológicos manejan un mismo manual de instrucciones y que los mismos hechos y pruebas utilizados para sentenciar a un monopolio tecnológico en la Unión Europea pueden traducirse y reciclarse para su aplicación en todo el mundo.

Así es como Corea del Sur y Japón fueron capaces de llevar a término casos contra el monopolio de la tienda de aplicaciones de Apple. Es cierto que Apple y Google son corporaciones más ricas que la mayoría de los países, pero también es cierto que, una vez que un país cualquiera abre una grieta en un gigante tecnológico, todos los demás países pueden aprovecharla.

La CMA británica desempeña un papel importante de convocatoria en este esfuerzo global gracias a la organización en Londres de jornadas anuales contra los monopolios tecnológicos a las que asisten los principales reguladores de la competencia —y su personal técnico— de todo el mundo. Estas jornadas son en parte privadas —cosas de Gobierno a Gobierno— y en parte abiertas al público, con oradores ajenos a las instituciones (yo he tenido el placer de ser uno de esos oradores).

A las autoridades de todo el mundo les ha picado la mosca de la lucha contra los monopolios, incluso si no siempre consiguen lo que pretenden. Australia decidió abordar la embestida contra el sector periodístico por parte de las grandes tecnológicas con un «código de negociación» que obligaba a las tecnológicas a pagar por enlazar noticias y por incluirlas en sus búsquedas. A la coalición que apoyaba estas medidas pertenecían tanto los periódicos de baja calidad —monopolísticos— de Rupert Murdoch como la comunidad de periódicos que el propio magnate ha intentado destruir durante años. Era una coalición con algo para todos, ya seas el tipo de político que adora a Murdoch y favorece a los empresarios, o el progresista ecologista que quiere que sobreviva el periódico local.

El problema de esta aproximación es que malinterpreta por completo la naturaleza de la explotación tecnológica de las noticias y trata a las tecnológicas como la solución al problema del periodismo, en lugar de como la causa.

Que Google indexe las noticias y haga que sean más sencillas de encontrar es bueno para la prensa. Que Facebook ofrezca un foro para discutir las noticias también es bueno para el periodismo. Las noticias que no se pueden encontrar y de las que no se puede discutir no son noticias. Son un secreto.

Pero si las grandes tecnológicas no están robando el contenido a los medios de comunicación, ¿qué les están robando? Muy sencillo: les están robando el dinero de las noticias. Si eres un medio de comunicación y tus suscriptores utilizan una aplicación para pagarte, Apple y Google se quedan con el 30 por ciento de cada dólar que ingresas. Si dependes de la publicidad, Meta y Google se apropian del 51 por ciento de cada dólar que generan los anuncios. Si pretendes llegar a tus suscriptores mediante plataformas que tus suscriptores han configurado explícitamente para que les lleguen tus noticias, tendrás que pagar a Meta, Twitter o TikTok para que «promocionen» tu contenido, de forma que aparezca de verdad en las pantalla de los usuarios que pidieron que esas noticias les llegaran.

Australia perdió una oportunidad con su código de negociación. Podría haber abordado el robo perpetrado por las tecnológicas, pero, en lugar de eso, hizo a los medios dependientes de las tecnológicas, que siguen robando a los medios (si bien el Gobierno las obliga a devolver una parte del dinero). No es solo una forma bastante peculiar de hacer justicia con las tecnológicas, sino que también dejará de funcionar si alguna vez logramos de veras reducir a estos gigantes al tamaño que les corresponde. Los medios de comunicación, en lugar de dedicarse a vigilar hasta la última medida corrupta del sector tecnológico, ven ahora su supervivencia ligada a que el sector tecnológico siga siendo lo más grande posible.

Este abordaje no solo está mal orientado, sino que también es contraproducente. Cuando le dices a un gigante tecnológico que va a tener que pagar para permitir que se comenten las noticias o por

indexarlas, el siguiente movimiento del gigante es bastante sencillo: bloquea los enlaces a las noticias y hace que desaparezcan de las pantallas de todo aquel que se informa con estos servicios.

Así sucedió en mi Canadá natal, donde en 2023 el Gobierno de Justin Trudeau puso en marcha su propia versión de la solución australiana. Meta de inmediato bloqueó en Canadá los enlaces a las noticias en todas sus plataformas, lo que provocó el caos cuando los incendios forestales asolaron el norte del país en 2024 y los canadienses no pudieron acceder a información inmediata sobre órdenes de evacuación y logística. El Partido Liberal de Trudeau evitó por los pelos una dolorosa derrota electoral en 2025, a pesar de las proyecciones de una victoria apabullante de un conspiracionista de extrema derecha llamado Pierre Poilievre, cuyos seguidores se informan solo a través de *influencers* de extrema derecha en espacios que no tienen ni una pizca de noticias reales gracias al bloqueo por parte de Meta de los medios de comunicación. Las incontinentes apelaciones de Donald Trump a que Canadá se convierta en «el estado número 51 de Estados Unidos» hundieron las posibilidades electorales de Poilievre, pero su base sigue siendo fuerte en Facebook, donde los perfiles autoritarios son los que mandan en el gallinero y las noticias reales están prohibidas.

Pero no todas las noticias son malas en Canadá. Durante la mayor parte de la historia del país, la Oficina de la Competencia, responsable de prevenir la monopolización de la economía, ha mostrado una ineficacia extraordinaria. La oficina ha cuestionado en toda su historia solo tres fusiones. ¡Y no ha evitado ninguna! Por fin, en 2024 Canadá aprobó una ley bipartita que renovaba por completo su Ley de la Competencia, otorgando nuevas y amplias capacidades a la Oficina de la Competencia. Cierto, hemos necesitado más de un siglo, pero Canadá finalmente tiene un policía antimonopolio patrullando las calles.

El fervor antimonopolista está afectando a gobiernos de todo el planeta, incluso a China, donde las Nuevas Medidas para la Supervisión de la Ciberseguridad, publicadas en 2022, prohíben a los gigantes tecnológicos que dificulten la aparición de nuevas empresas al impedir la interoperabilidad. A pesar del alarmismo de los socios

de Meta, como Nick Clegg, el Gobierno chino no tiene especial cariño por sus gigantes tecnológicos. Es evidente que Xi Jinping considera que estas empresas compiten con el Estado chino y no son una forma conveniente de proyectar el poder blando de China en el extranjero. Así se explica por qué el presidente chino no para de encerrar a sus CEO en gulags.

Encerrar a cualquier persona en un gulag está mal, por supuesto, pero el hecho de que los jefes de las tecnológicas estén en la lista negra de Xi socava seriamente el argumento del peligro amarillo que defienden Meta y Nick Clegg, según el cual las grandes tecnológicas chinas ejercen de pantalla para el Partido Comunista Chino (y el corolario de este argumento: que Meta es la principal fuerza capaz de mantener el «ciberespacio europeo» libre del vil dominio chino). Esta argumentación no tiene sentido, pero es productiva. Llevó a la prohibición de TikTok, y confiere a los gigantes estadounidenses de la inteligencia artificial —inflados, sobrecapitalizados— cobertura política en sus ataques a rivales chinos más ágiles como DeepSeek.

La lucha contra los monopolios es internacional, pero es especialmente fuerte en Estados Unidos gracias a una combinación de acciones privadas y gubernamentales. Mientras escribía este libro, Google perdió tres casos antimonopolio, uno impulsado por Epic Systems y los otros dos por el Departamento de Justicia. Tras ser declarada un monopolio en tres ocasiones por un juez federal estadounidense, Google tiene órdenes de abrir su tienda de aplicaciones y empezar a distribuir tiendas de aplicaciones rivales en formato aplicación, de manera que sea posible dejar de obtener las aplicaciones a través de Google y pasar a obtenerlas de cualquier otra empresa con la simple instalación de una aplicación mediante el *software* que Google incluye en los dispositivos Android.

Este es solo el aperitivo. El plato principal llegará cuando el tribunal publique su resolución al proceso antimonopolio impulsado por el Departamento de Justicia, que ha pedido que Google se desmembre (separando Chrome como empresa aparte), y cuando el tribunal ordene a Google que deje de mirar los datos personales que le confieren ventaja en las búsquedas.

Y hay otro caso en la justicia federal contra Google que se cerró en los últimos días del proceso editorial de este libro y supuso una derrota aplastante de Google. Estaba ligado al dominio de la empresa del mercado publicitario, y ahora que el Departamento de Justicia de Estados Unidos se ha impuesto, la medida más probable es una desmembración aún mayor de Google, obligando a la empresa a vender las diferentes secciones de su brazo publicitario.

Las esfuerzos antimonopolio del Departamento de Justicia nombrado por Joe Biden no supusieron victorias en todos los casos. El juicio contra Apple por la posición abusiva de su tienda de aplicaciones fracasó, al igual que la intervención de la Comisión Federal de Comercio para detener la fusión de Microsoft y la empresa de videojuegos Activision Blizzard. Son resultados esperables: los jueces federales trabajan sobre la base de cuarenta años de precedentes —bien untados— a favor de los monopolios. Cuatro de cada diez jueces federales han asistido a uno de los seminarios Manne, los congresos de lujo sufragados por milmillonarios para la «formación continua», en los que los jueces eran el objetivo de la propaganda de los economistas promonopolio. Estos congresos fueron de lo más rentable, pues los jueces viraron de manera perceptible hacia posturas promonopolísticas en sus decisiones después de recibir la formación.[48]

Pero, por un tiempo, el sentido de la marcha fue muy prometedor. En julio de 2021, la Casa Blanca publicó una Orden Ejecutiva para la Promoción de la Competencia en la Economía Estadounidense, redactada por Tim Wu, por entonces asistente especial del presidente en materia de política tecnológica y de competencia (curiosidades de la vida: ¡Tim y yo fuimos al mismo colegio de primaria y nos conocemos desde que yo tenía nueve años y él ocho!). La orden enumera setenta y dos medidas a favor de la competencia que diversas agencias federales, desde el Departamento de Transporte a los de Comercio, Salud y Servicios Sociales, podrían adoptar de inmediato, sin ninguna medida adicional del Congreso.

El equipo de Biden procedió a utilizar el documento como lista de tareas, ejecutando cada uno de sus elementos en orden. Los

responsables de agencias gubernamentales que no seguían el paso del Gobierno —como el secretario de Transporte, Pete Buttigieg, que lideró una serie de fracasos catastróficos en la aplicación de las tecnologías de la información a la aviación y los ferrocarriles— recibieron asistencia (en el caso de Buttigieg, la que proporcionó la ayuda fue Jen Howard, jefa de gabinete de la Comisión Federal de Comercio liderada por Lina Khan, que aterrizó en el Departamento de Transporte como nueva jefa de competencia, momento a partir del cual la agencia se convirtió en motor de la actividad en favor de la competencia).

Durante la presidencia de Joe Biden, las agencias gubernamentales mostraron una pericia técnica y una creatividad considerables a la hora de diseñar y poner en práctica nuevas medidas. Un ejemplo destacado es el de la Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (CFPB, por sus siglas en inglés), cuyo director, Rohit Chopra, había trabajado anteriormente en la Comisión Federal de Comercio con Khan. En su papel de director de la CFPB, Chopra se rodeó de tecnólogos hábiles y con principios que se convirtieron en un manantial de ideas excelentes y aplicables destinadas a combatir el poder y los beneficios de los monopolios abusadores.

Veamos, por ejemplo, las páginas web que comparan entidades financieras. Es posible que hayas introducido tus datos económicos en una de estas páginas buscando una recomendación imparcial. Lo que tal vez no supieras es que en Estados Unidos las recomendaciones que ofrecían estas páginas no estaban basadas en qué banco pagaba los mayores intereses con un coste menor: estaban basadas en qué banco pagaba la mayor mordida para ocupar la mejor posición en el listado.

La CFPB puso freno a estas actuaciones. Y dio un paso más. Utilizó sus capacidades para obligar a los bancos a entregar información verídica a través de tarifarios actualizados y de fácil lectura informática en los que se enumeran los tipos de interés, las comisiones y las penalizaciones que aplican. Esta información se introduce en una página pública operada por la propia CFPB en la

que se comparan los datos y se ofrece una imagen real, actual y fiable para saber qué banco es la mejor opción para cada cual.

Aquí es donde la cosa se puso interesante de verdad: la misma normativa de la CFPB ordena a los bancos el desarrollo de herramientas de migración de cuentas que permitan a sus clientes exportar al instante todos sus datos financieros (el historial de transacciones, los receptores de las domiciliaciones…, todos los datos) a una nueva institución con un solo clic. Es más, se pueden utilizar todos los datos de tu banco para lanzar una búsqueda en una página de comparativa de servicios bancarios.

Así, gracias a esta normativa, es posible exportar el historial de tu cuenta a una página de comparativa de servicios bancarios operada por el CFBP con un solo clic. Esa página utilizará los datos para ver qué banco te cobra menos por los servicios que utilizas y te paga más por el dinero que depositas (la página no comparte esos datos ni los utiliza para ningún otro fin). Con un clic más puedes transferir tu cuenta al mejor banco para ti de todo el país.

En el momento en el que se escriben estas líneas, el Gobierno de Donald Trump ha inmovilizado la CFPB en mitad de una avalancha de recursos legales. Sin embargo, cerrar la CFPB no detiene necesariamente la aplicación de sus normas, puesto que todos los fiscales generales de los estados tienen capacidad para obligar al cumplimiento de estas normas. Como sucede con tantas otras cuestiones de los primeros tiempos del segundo mandato de Trump, el futuro de esta normativa es difícil de determinar.

A ver, yo no soy uno de esos frikis adoradores de Milton Friedman que consideran que los mercados y la competencia van a solucionar todos nuestros problemas, pero las dos críticas de más relevancia a las medidas gubernamentales diseñadas desde la idea del mercado son estas:

1. Los participantes en el mercado tienen un conocimiento incompleto, lo que impide que lleven a cabo las mejores operaciones.
2. Las transacciones implican una gran complejidad, de manera que incluso si es posible obtener una oferta mejor en otra

> empresa (y por tanto incrementar el éxito de aquellas con mejores ofertas y castigar a la competencia menos competitiva), es posible que el participante se quede de brazos cruzados y acepte una oferta peor de una empresa a la que ya está vinculado por los quebraderos de cabeza que conllevaría el cambio.

Al utilizar su autoridad legal para obtener información completa y fidedigna, y combinando estas medidas con estándares abiertos para la interoperabilidad, la CFPB facilitó unas circunstancias en las que la población estadounidense podía tener acceso a información actualizada, precisa y completa sobre el sistema bancario. Una información que, además, generaría de manera automática recomendaciones que se pudieran aplicar con apenas unos movimientos de ratón.

Multipliquemos esta estrategia por cada agencia federal, todas ellas con la tarea de analizar su potencial y llevar a cabo investigaciones, imponer sanciones y establecer normativas.

Es cierto que la orden ejecutiva de Biden a propósito de la competencia se publicó al inicio de su mandato, antes de que el Tribunal Supremo modificara gran parte de la legislación establecida con la que contaban los habilidosos tecnócratas de Biden. En lo que a nuestra discusión concierne, la decisión más relevante adoptada por el Tribunal Supremo de Estados Unidos es la ligada al caso de 2024 conocido como «Loper Bright Enterprises v. Raimondo» (que mencioné en una nota al pie en la página 120).

La sentencia del caso Loper Bright acabó con la llamada «deferencia Chevron», que toma su nombre de un juicio de 1984 que concedió a las agencias federales amplias libertades para redactar regulaciones que afectaran a todo el sector que tenían bajo su vigilancia. Por ejemplo, la deferencia Chevron significaba que el Congreso podía trasladar la siguiente orden a la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés): «Asegúrate de que el aire y el agua que respiramos y bebemos no estén demasiado envenenados, ¿vale?». Y la EPA podía investigar las prácticas

empresariales, las emisiones de las chimeneas y los vertidos en los ríos y decir a las empresas qué podían —y qué no podían— emitir.

Después del caso Loper, se supone que los magistrados federales deben sopesar estas normativas y decidir si afectan a «cuestiones mayores». En ese caso, los jueces pueden decir: «Bueno, si la agencia quiere una normativa como esta, tendrá que esperar a que el Congreso apruebe una ley que le conceda la autoridad concreta para ello».

Acabar con la deferencia Chevron hace que el trabajo de los reguladores estadounidenses sea mucho más difícil y que para las empresas sea mucho más fácil engañarnos, robarnos, envenenarnos, mutilarnos y matarnos. Pero el final de la deferencia Chevron no es, por dos motivos, el ocaso de la regulación en Estados Unidos.

En primer lugar, los jueces no tienen necesariamente que enviar toda cuestión mayor de vuelta al Congreso. Algunas normativas —incluso las más destacadas— sobrevivirán al escrutinio judicial y se mantendrán en vigor.

En segundo lugar, y más importante, la deferencia Chevron se aplica a las normativas, pero no a los «acuerdos de regulación». Si una empresa es condenada por incumplir la ley (por ejemplo, la sección 5 de la Ley de la Comisión Federal de Comercio, que prohíbe a las empresas poner en práctica «métodos de competencia injustos o engañosos»), el regulador puede imponer una sentencia especial solo para esa empresa. Así, si Facebook viola la privacidad de sus usuarios, la Comisión Federal de Comercio puede crear un acuerdo de regulación que limite estrictamente la capacidad de Facebook para recopilar, almacenar y analizar los datos de sus usuarios.

Sería una gran carga para la Comisión Federal de Comercio o para cualquier otra agencia destapar a cientos de empresas con comportamientos perversos y diseñar normas para cada una de ellas. Sin embargo, un lado bueno de la monopolización de tantos sectores es que un número muy pequeño de empresas muy grandes es el responsable de casi todos los abusos corporativos en los sectores que dominan.

No hay gran cosa positiva en la cartelización y la monopolización de la economía, pero al menos los reguladores antimonopolio de todo el mundo se enfrentan a los mismos monopolios mundiales (y, por tanto, pueden reciclar las sentencias de otras latitudes) y cada sector está dominado por apenas un puñado de empresas que pueden ser llevadas de manera individual y manejable ante la justicia.

Antimonopolismo en la era Trump

Incluso para los activistas que llevaban años trabajando en este tema, el renacimiento de la lucha contra los monopolios del Gobierno de Biden fue una sorpresa. El acuerdo al que llegaron Biden y el ala del Partido Demócrata encabezada por Elizabeth Warren y Bernie Sanders conllevó el nombramiento de algunos de los responsables del control de los monopolios más creativos, competentes y con principios que podemos recordar, y desde el momento en el que se incorporaron a sus cargos pusieron en marcha una oleada de normativas, investigaciones, denuncias en los tribunales y proyectos legislativos. El proceso fue respaldado en parte por un ala del movimiento trumpista MAGA (Make America Great Again) que impulsaba la lucha contra los monopolios como parte de su agenda «populista».

A nadie se puede asociar más con este impulso antimonopolístico que a Lina Khan, presidenta de la Comisión Federal de Comercio durante el mandato de Biden.

En 2017, un artículo de la revista jurídica *Yale Law Journal* titulado «Amazon's Antitrust Paradox» (La paradoja antimonopolística de Amazon) escapó de los oscuros círculos legales para captar la atención de la opinión pública. No es nada habitual. Los artículos en los que se analiza la legislación apenas suscitan interés entre los abogados, mucho menos entre un público más amplio. Además, este no era un artículo cualquiera, era una revisión de la legislación antimonopolio, una de las áreas más olvidadas,

abstractas, peor consideradas y, sinceramente, más irrelevantes del derecho, dominada por aburridos modelos matemáticos creados por y para economistas extremadamente especializados.

La autora del artículo era una estudiante de Derecho en su tercer curso en la Universidad de Yale: Lina Khan. Cuatro años más tarde, Khan era la presidenta más joven de la historia de la Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos (FTC, por sus siglas en inglés), el regulador en materia de consumo más poderoso del mundo.

Khan es una figura extraordinaria. Carismática y perspicaz, tiene el don de desentrañar la oscuridad profesional que mantiene la lucha contra los monopolios lejos de la atención pública y conectar las políticas antimonopolísticas con cuestiones del día a día, como para quién trabajas, qué tipo de atención sanitaria recibes y cuánto pagas por los huevos.

La confirmación de Khan por el Senado supuso un terremoto. Veintidós republicanos se desvincularon de su partido para votar por ella. Si bien algunos de estos senadores republicanos le han vuelto la espalda desde entonces, sigue siendo popular dentro de la facción que lidera el partido (el actual vicepresidente, J. D. Vance, dijo que era «una de las pocas personas en el Gobierno de Biden que creo que está haciendo un trabajo bastante bueno»).

Quienes siguen de cerca la actividad del Senado quedaron desconcertados ante estos apoyos. Según contaron los periodistas Josh Eidelson y Max Chafkin en *Bloomberg*, cuando la senadora Amy Klobuchar «soltó» que Khan sería la presidenta de la comisión, «los responsables de Amazon pensaron que era una broma». No les duró mucho la risa. Khan denunció a Amazon en 2023, y el caso sobrevivió a los primeros movimientos de la multinacional para conseguir que fuera desestimado, incluida una moción para recusar a Khan sobre la base de que había escrito un artículo revolucionario sobre Amazon y eso mostraba su «parcialidad». En otras palabras, solo los presidentes de la FTC que no sean expertos en los problemas con Amazon deberían poder denunciar a la compañía.

Khan se ganó muchos enemigos. En la campaña electoral de 2024, donantes multimillonarios del Partido Demócrata como Mark

Cuban y Reid Hoffman pidieron a Kamala Harris que la destituyera si alcanzaba la presidencia. De la misma opinión eran otros multimillonarios conocidos por sus donaciones políticas como Barry Diller, Vinod Khosla, Chamath Palihapitiya, Joe Lonsdale y Peter Thiel. Aunque pueden financiar a partidos políticos opuestos, todos compartían un factor común: se arriesgaban a perder millones (tal vez cientos de millones) con las medidas legales y el análisis de las fusiones que Khan y la FTC habían lanzado contra empresas en las que participan.

En los primeros tres años de Khan en la presidencia de la FTC, *The Wall Street Journal* publicó más de un centenar de editoriales contra ella. Si bien el periódico había encontrado montones de motivos para odiar a Khan —acusarla, por ejemplo, de un conflicto de intereses (su oposición a los monopolios) que la descalificaba para fiscalizar a los monopolios—, el hilo común de los artículos era que Khan era incompetente en términos técnicos, alguien que despilfarraba fondos públicos sin conseguir nada.

Es una estupidez. Con el liderazgo de Khan, la FTC hizo más en cuatro años que en los cuarenta previos. Empresas como Nvidia, Lockheed Martin, HCA Healthcare, Sanofi e Illumina abandonaron fusiones después de que la comisión las cuestionara. Además, los multimillonarios que componen su club de enemigos llegaron incluso a admitir (ellos precisamente) que se habían abortado muchas más fusiones empresariales antes siquiera de ser anunciadas porque las partes implicadas no querían arriesgarse a tener que afrontar una lucha cara y dañina contra la comisión. Como señalaba con frecuencia Khan en las entrevistas, el objetivo de toda legislación es la disuasión, y durante su mandato el estado de ánimo del empresariado estadounidense cambió. Como me decía un inversor en capital de riesgo: «Lo que solía suceder era que planificábamos toda la fusión y después les preguntábamos a los abogados por la FTC. Ahora no hacemos nada hasta que los abogados han tenido tiempo de analizar la posición más probable de la comisión ante una fusión». Lo más habitual es que esos abogados recomienden a las empresas que ni lo intenten.

Es así especialmente en el caso de las grandes tecnológicas. En 2024, Google hizo la mayor oferta de adquisición de una *startup* de la historia del sector tecnológico cuando ofreció 24.000 millones de dólares por Wiz, una empresa de seguridad informática. Wiz rechazó la oferta de plano, algo que los expertos atribuyeron al temor a un largo proceso de estudio de la fusión por parte de la FTC. En lugar de ser absorbida por Google, Wiz se convertiría en un negocio propio cuyos servicios estarían disponibles para Google y su competencia. Por supuesto, una vez que se produjo la elección de Trump, Google y Wiz anunciaron que retomaban la fusión.

En la víspera de la ceremonia de investidura de Trump en 2025, la Comisión Federal de Comercio tenía un litigio pendiente contra Amazon y Meta. Asimismo, había sancionado a la farmacia en línea Rite-Aid por obligar a los consumidores a un reconocimiento facial sin consentimiento. También había conseguido que los jugadores de Fortnite que habían sido engañados por la desarrolladora de videojuegos Epic en la tienda de objetos del juego recuperaran su dinero. Khan y su contraparte en la División Antimonopolio del Departamento de Justicia de Estados Unidos, Jonathan Kanter, desarrollaron una nueva serie de directrices para las fusiones que abordaban de manera explícita las cuestiones laborales y de privacidad que desencadenan las fusiones corporativas.

No todos los casos de Khan salieron adelante, pero eso es porque lanzaba golpes verdaderamente amplios. Como Tim Wu contó a Eidelson y Chafkin en *Bloomberg*, la FTC solía ser «una agencia que se esforzaba mucho y no hacía nada» (Wu trabajó para la comisión en aquel periodo). A lo largo de cuatro años, durante la presidencia de Biden, la FTC hizo cosas.

Algo todavía más sorprendente es que todo esto sucediera porque la ciudadanía lo quería. No hay una manguera oscura cargada de dinero de las corporaciones que esté presionando en secreto para que el Gobierno de Estados Unidos tome medidas contra la concentración corporativa. No hay ningún supercomité de acción política financiando anuncios contra las fusiones sin control gubernamental. Incluso los medios de comunicación que atienden a estas noticias con más entusiasmo son propiedad del tipo de

negocios que la política antimonopolística quiere abordar, un hecho que John Oliver nunca deja de mencionar cuando alude a los monopolios en su excelente programa satírico de información *Last Week Tonight*, que es producido por Discovery/Warner.

Es decir: ¡los monopolios, en realidad, ganan dinero con los programas de televisión antimonopolio! El éxito arrollador del programa de John Oliver es una mina de oro para Discovery/Warner.

Hay un millón de historias como esta en los Estados Unidos de los últimos tiempos: personas cuyas mascotas mueren en peluquerías caninas propiedad de fondos de capital riesgo, cuyo personal cobra el salario mínimo y está atrapado por contratos que obligan a pagar miles de dólares en caso de renunciar al trabajo o de despido. O personas cuyos abuelos mueren en residencias propiedad de fondos de capital riesgo cuyos trabajadores cubren turnos de treinta y seis horas y reciben amenazas de acabar en los tribunales acusados de abandono de las personas a las que atienden si dejan el trabajo.

La ciudadanía de Estados Unidos y de todo el mundo ha entendido que hay algo muy podrido en las corporaciones. A nuestro alrededor se está gestando una oleada de rabia popular, sincera y espontánea, por la mierdificación de todo. Todo. Lina Khan es una líder extraordinaria, una persona capaz de articular la base legal y económica de esa rabia en un lenguaje que la gente entiende.

Pero, por muy brillante que sea Lina Khan, solo está ocupando un agujero con forma de Lina Khan que inexorablemente se produce en momentos como este. Los milmillonarios estadounidenses centraron su atención en ella porque era buena en su trabajo, porque tenía un perfil prominente y, seamos sinceros, porque es joven, mujer y no es blanca.

Khan no sobrevivió a la transición de Trump. Tampoco su contraparte en el Departamento de Justicia, Jonathan Kanter; ni Rohit Chopra, director de la Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (CFPB). En lugar de eso, cuando yo llevaba a cabo la corrección final de este libro, el Departamento de Eficiencia Gubernamental de Elon Musk cerró de manera unilateral la CFPB.

El año 2025 es el año en el que el Imperio contraatacó. A finales de enero, el director de la Autoridad de Competencia y Mercados del Reino Unido fue despedido por el Gobierno laborista de Keir Starmer y reemplazado por Doug Gurr, que había encabezado la división británica de Amazon. En Estados Unidos, en la toma de posesión presidencial, Trump dio su discurso rodeado por un semicírculo decorativo de milmillonarios tecnológicos: el CEO de Meta, Mark Zuckerberg; el ex-CEO de Amazon, Jeff Bezos; el CEO de Google, Sundar Pichai; el CEO de Apple, Tim Cook; el CEO de TikTok, Shou Zi Chew; y, por supuesto, Elon Musk.

Estos hombres han intervenido de múltiples formas a favor de Trump. Bezos ordenó al consejo editorial de *The Washington Post* (del que es propietario) que no apoyara a Kamala Harris. Cook donó personalmente un millón de dólares para la toma de posesión de Trump. Tanto TikTok como Twitter modificaron sus algoritmos para promocionar las noticias favorables a Trump antes de las elecciones.

Días después de acceder a la presidencia, Trump despidió de forma ilegal al consejero general de la Junta Nacional de Relaciones del Trabajo, el organismo responsable del cumplimiento de la legislación laboral. El presidente de la Comisión Federal de Comercio nombrado por Trump, Andrew Ferguson, aseguró que dedicaría sus esfuerzos a combatir a las grandes tecnológicas. Sin embargo, la agenda para su primer día incluía acabar con las acciones en marcha para poner fin a las estrategias de precios predatorios (vender bienes por debajo de su coste para impedir el acceso de la competencia a un mercado) y la fijación de precios por vigilancia (utilizando los datos extraídos de los usuarios para ajustar los precios según la estimación individual de cuánto se los puede exprimir). En lugar de estas actuaciones, Ferguson desplazó el foco de la comisión hacia arrancar de raíz lo «woke». Como Álvaro Bedoya, miembro de la comisión, escribió en la declaración oficial en la que mostraba su desacuerdo:

> La primera actuación pública de Andrew Ferguson en calidad de presidente podría haber sido una iniciativa para analizar el creciente coste de la cesta de la compra. Podría haber actuado con respecto a una petición pública

aún pendiente de un grupo de contratistas de la construcción para investigar a los contratistas que incumplen la ley y amañan concursos públicos en el sector comercial de la construcción. Podría haber actuado para investigar una petición pública aún pendiente de los criadores de gambas de Luisiana, Misisipi y Alabama para investigar alegaciones potencialmente falsas y engañosas sobre importaciones de gambas de la India que son criadas con trabajos forzados y están cargadas de antibióticos.

El presidente Ferguson podría haber adoptado todo un abanico de medidas para reducir realmente el coste de la vida y crear oportunidades para los negocios y los trabajadores estadounidenses. No hizo nada de eso. En su lugar, canceló las medidas de diversidad, igualdad e inclusión.

[…]

Me he reunido con productores de maíz y ganaderos de Iowa. Me he reunido con criadores de gambas en Biloxi. Me he reunido con farmacéuticos de Knoxville, con dueños de tiendas de comestibles en Tulsa y con pacientes y sus médicos en Charleston (Virginia Occidental). Me he reunido con los hombres que trabajan a cuarenta y cinco grados construyendo los millonarios rascacielos de Miami.

Permítanme decirles de qué no me hablaron: de las medidas de diversidad, igualdad e inclusión.

De lo que sí me hablaron es de cómo las empresas con poder están esquivando o incumpliendo la legislación para obligar a agricultores, trabajadores y pequeños empresarios a hacer lo que les parece cuando les parece, y si no, ya saben lo que les espera. Me dijeron que el Gobierno no está haciendo nada al respecto. Y me contaron que se están arruinando.

Pero el presidente Ferguson no parece estar interesado en los retos que los seres humanos afrontan.

Los comisionados Álvaro Bedoya y Rebecca Slaughter fueron despedidos de manera ilegal por Trump después de que Bedoya publicara sus comentarios. Tanto él como Slaughter defienden (correctamente) que siguen siendo comisionados en activo de la Comisión Federal de Comercio porque Trump no tiene la capacidad de despedirlos, y mientras luchan en los tribunales contra el presidente de su país, siguen haciendo su trabajo lo mejor que pueden, a pesar de que no se les permite el acceso a sus despachos ni a sus cuentas de correo electrónico.

Cuando Trump expresó a grito limpio su apoyo a los gigantes tecnológicos estadounidenses en Davos, sin duda consiguió subir el

ánimo a los más altos ejecutivos de Google, que en la actualidad se enfrentan a la obligación de escindir la empresa después de perder una denuncia por monopolio del Departamento de Justicia de Biden. Sin embargo, el Departamento de Justicia de Trump dijo al juez estar de acuerdo con las sanciones propuestas por sus antecesores en el caso por el que Google fue acusado de establecer y sostener un monopolio.

Todo esto es bastante triste. La reacción contra la respuesta ciudadana a las tecnológicas ha sido rápida y desmoralizadora.

En momentos como este es importante recordar de dónde provino la revolución contra los monopolios. Los brillantes trabajadores públicos que la impulsaron durante el mandato de Joe Biden fueron el efecto, no la causa. Como digo, no hay una organización de milmillonarios regando de dinero la lucha contra los monopolios. El legado político del propio Biden es, sin duda, favorable a las grandes empresas. El Partido Demócrata no es amigo de la clase trabajadora y ha votado una y otra vez a favor de políticas que enriquecen a los más ricos y hacen que las grandes corporaciones sean aún más grandes a costa de los trabajadores y las trabajadoras.

El motivo por el que el Gobierno demócrata de Biden apoyó una agenda antimonopolística de impacto generacional es que la gente lo exigía. Ellos. Tú. Yo. Nosotros. Estábamos ya tan hartos en Estados Unidos, hicimos tanto ruido contra los abusos de las corporaciones, que un partido y un político con una larga historia de no hacer nada (o peor que nada) en estas cuestiones finalmente hicieron algo. Esto es más importante de lo que parece, porque la investigación académica en este sentido es clara: el Gobierno de los Estados Unidos casi nunca actúa para poner en marcha las medidas preferidas por las personas trabajadoras cuando esas preferencias entran en conflicto con los deseos de los ricos.

Algo extraordinario sucedió entre 2020 y 2024. Sigue sucediendo. Acabar con las agencias que convirtieron nuestras exigencias en ley no hace que esas exigencias desaparezcan. Ni mucho menos.

Recuperar la regulación

Cuando las empresas de un sector crecen y se concentran, no solo dejan de competir unas con otras por los trabajadores y los clientes, también dejan de competir entre ellas por las consecuencias de las regulaciones.

Tomemos como ejemplo la neutralidad de la red, la idea de que tu proveedora de servicios de internet (ISP, por sus siglas en inglés) debería entregar los bits que le solicitas de la manera más rápida y fiable posible[49] (no es más que una reformulación del principio de extremo a extremo del que hablamos en la página 75). La neutralidad de la red es una idea tan evidentemente buena que es muy curioso que tengamos que luchar por ella. Imaginemos que Uber decidiera no ofrecer «neutralidad pizzera», de manera que cuando solicitaras un Uber para que te llevara a una pizzería familiar que te gusta, el coche se tomara diez minutos extra para llegar y luego diera una vuelta que añadiera otros veinte minutos al viaje; sin embargo, Domino's podría pagar un «servicio prioritario», lo que significaría que si reservaras un Uber para que te llevara al Domino's del barrio, el conductor te recogería lo más rápido posible y te llevaría por la ruta más directa.

Desde esta perspectiva, es evidente que el trabajo de un intermediario debería ser entregar lo que quieres, no lo que él considere que quieres (porque alguien pague un extra por conectar contigo). Las plataformas —ya sea Uber, eBay, el buscador de Google o la fibra de AT&T— deberían dedicarse a conectar usuarios que así lo quieran con editores o vendedores que así lo quieran de la

manera que mejor se adapte a los deseos y las ofertas de unos y otros. No deberían desequilibrar la balanza con un dedito (o con un puñetazo) en favor de sus propios intereses.

Habida cuenta de que esto es evidente, ¿cómo es posible que a los reguladores les cueste tanto trabajo entenderlo? Bueno, en el caso de la Comisión Federal de Comunicaciones estadounidense (FCC, por sus siglas en inglés), el problema es triple:

1. *Puertas giratorias*. La aplastante mayoría de los ejecutivos de la industria que se incorporan al servicio público son zorros que guardan el gallinero: están deseando ayudar a sus antiguos jefes a costa del erario público. Especialmente cierto es en el caso de Ajit Pai, el abogado de la telefónica Verizon al que Donald Trump situó al mando de la FCC en su primer mandato. Pai asumió el cargo con el compromiso de destruir la norma de la neutralidad de la red, y eso fue lo que hizo, por los medios más sucios imaginables. Por ejemplo, cuando Pai recibió más de un millón de correos electrónicos idénticos contra la neutralidad de la red con direcciones falsas @pornhub.com, los incorporó a los registros como comentarios públicos reales en contra de la neutralidad en la red. Hizo lo mismo con ocho millones y medio de mensajes todavía más claramente falsos cuyos remitentes habían sido extraídos de gigantescas bases de datos provenientes del robo de identidades, de modo que trató los comentarios de personas muertas o imaginarias, así como de senadores que habían dejado claro su apoyo a la neutralidad de la red, como si estuvieran en contra de ella (estos correos electrónicos los enviaron sórdidos contratistas que trabajaban para las grandes ISP, que más tarde llegaron a acuerdos económicos para poner fin a procesos legales que se habían abierto contra ellos en el distrito Sur de Nueva York).
2. *El asalto a la administración del Estado.* El *lobby* corporativo estadounidense ha pasado décadas limitando la acción de las agencias de expertos que supervisan la industria, un esfuerzo para el que son necesarios presidentes republicanos que nombran de por vida a jueces integrados en la

ultraconservadora Federalist Society, convencidos de que la acción de las agencias debe ser nula. Este asalto del poder judicial limita gravemente la capacidad de la FCC de regular las ISP. En 2024, un tribunal fulminó una orden aprobada por la FCC nombrada por Joe Biden. Conforme escribo estas palabras, la FCC de Trump demuele las escasas políticas de la comisión que protegen a la población de conductas depredadoras y monopolísticas.

3. *La manipulación de las consultas públicas*. Para que la FCC pueda hacer algo, tiene primero que llevar a cabo múltiples rondas de consultas públicas. La Ley de Procedimiento Administrativo, en vigor desde 1946, establece que las agencias gubernamentales solo pueden actuar después de recopilar un registro probatorio que apoye sus medidas. Por eso estaba tan interesado Ajit Pai en incluir en el registro todos esos millones de comentarios fraudulentos contra la neutralidad en la red, porque justificaban sus acciones para acabar con ella. Este tipo de recopilación de argumentos es en esencia incompatible con la concentración del mercado.

En Estados Unidos, la práctica totalidad de las telecomunicaciones está en manos de unas cuantas empresas gigantescas que en gran medida no compiten entre sí (los operadores de televisión por cable y las empresas telefónicas se han dividido el país en territorios exclusivos que no se solapan). Si estas empresas compitieran frente a frente, sería de esperar que alguna defendiera la neutralidad de la red. A fin de cuentas, si la política de tu mayor competidor es «ralentizamos la entrega de las cosas que quieres ver», tu política podría ser «te damos lo que pides de forma tan rápida y fiable como nos sea posible». Claro está que renunciar a los sobornos de las páginas más importantes a cambio de «entrega exclusiva» te costaría algunos ingresos, pero podrías compensarlos pescando a los clientes de tus rivales.

Sin embargo, como estas empresas solo compiten entre sí de forma esporádica, es fácil para todas mantener las mismas políticas contra la neutralidad de la red. No necesitan robarse los clientes; de

hecho, no pueden, porque solo pueden suministrar servicios de internet a clientes en sus territorios exclusivos. Liberadas de todo riesgo competitivo, todas pueden ofrecer un producto que es defectuoso de forma evidente y sustancial y, aun así, venderlo.

Esto significa que cuando la FCC abre una consulta para obtener comentarios a propósito de una normativa sobre la neutralidad de la red, toda gran ISP del país incorpora comentarios casi idénticos, y las únicas aportaciones que les llevan la contraria provienen de proveedores de una sola ciudad, diminutos, junto con académicos, aficionados, asociaciones y demás. En sus respuestas, el cartel de las grandes ISP simplemente escribe algo parecido a esto: «Somos nosotras las que aportamos el servicio de internet a decenas de millones de personas, mientras que estos muertos de hambre solo tienen un par de cientos (o quizá miles) de hogares en su servicio. No pueden argumentar de manera creíble si es factible desde el punto de vista técnico ofrecer un internet neutral. Solo nosotras estamos en posición de hacerlo, y decimos que no es posible, así que déjanos que les cobremos una renta a los servicios a los que nuestros clientes quieren acceder».

Estos tres factores se complementan. El motivo más creíble para contratar a comisionados de la FCC entre los ejecutivos más altos de las principales telefónicas y proveedores de televisión por cable es que estas empresas son en Estados Unidos tan gigantes y están tan aisladas que solo los expertos de la propia industria pueden aspirar a comprenderlas lo bastante bien para regularlas.

Mientras tanto, los monopolios producen el exceso de beneficios que el cartel de las telecomunicaciones canaliza hacia la ultraconservadora Federalist Society y la constelación de grupos financiados de forma opaca que han llenado el sistema judicial federal de magistrados que consideran que debería ser ilegal que los reguladores regulen.

Finalmente, el hecho de que las telecomunicaciones se encuentren en tal estado de concentración deja a los registros federales huérfanos de aportaciones creíbles de empresas de primer nivel que apoyen la neutralidad de la red.

Si bien hay que reconocer que todo esto es un tanto deprimente, también tiene un lado positivo: cuanto más desmonopolicemos las telecomunicaciones, más comprensibles serán las empresas resultantes —más pequeñas— para los reguladores, lo que dará al traste con el argumento de que solo quienes han formado parte del sector son capaces de regularlo.

De igual modo, cuanto más desmonopolicemos las telecomunicaciones, más tendrán que competir cada una de las empresas, lo que significa que los precios caerán para los suscriptores, lo que implicará, a su vez, que el beneficio del que dispone el sector para regar sus enormes proyectos de corrupción también se evaporará.

Una vez que tengamos al fin competencia en las telecomunicaciones, las empresas empezarán a desmentir las alegaciones de sus rivales en las consultas de la FCC. Un sector de las telecomunicaciones con un par de cientos de pequeñas y medianas empresas no sería capaz de mantener la disciplina oratoria que se da de manera natural entre el escaso puñado de compañías que se han hecho con el mercado estadounidense. Cuando una empresa diga que «es técnicamente imposible ofrecer una conexión a internet neutral», un rival se colará en la consulta con su respuesta: «¡Qué estupidez! Nosotros lo hacemos, ¡y aquí están los registros de los servidores, los libros de cuentas y los testimonios de los clientes que lo demuestran!».

Los monopolios son un volante de inercia: las grandes empresas subvierten la política, allanando el camino para las prácticas corruptas y las fusiones anticompetitivas. Esto permite a las empresas crecer, al igual que sucede con su influencia corruptora, lo que allana el camino para beneficios todavía mayores, más crecimiento y aún más corrupción.

La lucha contra los monopolios es también un volante de inercia: la regulación que promueve la competencia reduce los beneficios y abre espacio a nuevas empresas que suponen una amenaza innovadora a las grandes de siempre, que deben destinar sus beneficios —mermados por la competencia— a competir. Esto deja a las grandes empresas con menos dinero y, por tanto, menos poder,

lo que facilita la aprobación de normativas todavía más potentes. Conforme un sector se torna más competitivo y menos acomodado, las empresas que lo componen empiezan a controlar las mentiras de sus rivales y los engaños a la población y a los reguladores.

Según va ganando peso en el mundo el movimiento antimonopolístico, este nuevo volante de inercia logra impulso. Y todo sin grandes donantes empresariales, todo gracias a personas como tú y como yo, que hacemos surgir la voluntad política para grandes y ambiciosas aventuras regulatorias.

La privacidad primero

Mi amigo James Boyle dice que antes de que surgiera el término «*ecología*» había un puñado de personas que se preocupaban por estas cosas, pero no consideraban que estuvieran todos en la misma lucha.

Digamos que a ti te preocupan las lechuzas en peligro de extinción y a mí la capa de ozono: ¿estamos en la misma lucha? Es decir, ¿qué tienen que ver tus carismáticas aves nocturnas con mis quebraderos de cabeza por la composición gaseosa de la sección superior de la atmósfera?

El término «ecología» convirtió todas esas cuestiones en un «movimiento», reuniendo a muchos tipos de personas diferentes con muy distintas preocupaciones en una amplia coalición que podría conseguir más resultados de los que jamás lograrían solas.

Es difícil exagerar la importancia de las coaliciones en la batalla política. En términos amplios, si hay un grupo de personas que lleva tiempo intentando cambiar algo, es posible que solo necesite pensar alguna nueva táctica descarada para poner al fin todo en marcha. Pero es mucho más probable que simplemente no tenga el poder suficiente para conseguir el cambio que persigue.

Cada vez que asistimos a un gran cambio político repentino (para mejor o para peor), normalmente es el resultado de una nueva coalición. Y, por suerte para todos, se está formando una nueva coalición en torno al vacío que la legislación estadounidense presenta con respecto a la privacidad (un vacío que debe su existencia a la capacidad de presión de industrias muy concentradas

que se benefician de la desregulación de la vigilancia destinada a un uso comercial de los datos).

Es preciso recordar que el Congreso de Estados Unidos no ha movido un dedo para actualizar la legislación federal de privacidad del consumidor desde 1988, cuando ilegalizó la filtración de los registros personales de los videoclubes. Esta inacción (que le ha costado lo suyo a la industria de la vigilancia) ha supuesto daños para muchos grupos. Gran parte de ellos están empezando a reconocer que, si bien cada cual está preocupado por efectos muy diferentes, todos los efectos tienen una causa común: la incapacidad del Congreso para proteger la privacidad de la ciudadanía estadounidense.

Por ejemplo:

→ Quizá pienses que Facebook utilizaba la vigilancia destinada a la explotación comercial de los datos para construir una suerte de rayo de control mental mediante *big data* destinado a vender a tu sobrina juguetes antiestrés, pero que los malvados milmillonarios conservadores se apropiaron de él y lo utilizan para convertir a tu abuelito en un seguidor de QAnon podrido de teorías de la conspiración.

→ O quizá pienses que Instagram ha hecho que tu hijo adolescente sea anoréxico.

→ O que TikTok le ha lavado el cerebro a un puñado de mileniales para que citen a Osama bin Laden.

→ O tal vez te preocupen los activistas del movimiento Black Lives Matter cuyas identidades fueron rastreadas por la vigilancia constante basada en la ubicación de Google y que más tarde fueron denunciados a las autoridades después de una «orden de registro inversa».

→ O quizá los activistas no te preocupan, pero te jode que eso mismo le suceda a quienes asaltaron el Capitolio en 2021.

→ O te cabrea que las personas racializadas sean discriminadas por los algoritmos basados en la extracción de datos que determinan las contrataciones, los préstamos y la concesión de viviendas.

→ O que tú o alguien a quien quieres seáis el objetivo de un timador a través de internet, de un ladrón de identidades, de un cibersecuestrador de datos o de cualquier otro criminal que se coló en tu cuenta bancaria o en la de la persona que quieres con la ayuda de datos que habían sido vendidos o filtrados.

→ O que alguien esté utilizando inteligencia artificial para crear vídeos porno falsos en los que apareces tú.

Creo que sería difícil encontrar a alguien que esté de acuerdo en que todos estos problemas realmente lo son; personalmente, considero que algunos de ellos son en realidad fruto de la imaginación. Pero eso no tiene que importar cuando se trata de construir una coalición. No tengo que estar de acuerdo contigo en que TikTok le está lavando el cerebro a los mileniales para estar de acuerdo contigo en que una ley de privacidad fuerte sería una buena idea.

Y por eso estamos asistiendo a la aparición de una sucesión de leyes en materia de privacidad cada vez mejores aprobadas por el Congreso estadounidense, todas con un apoyo mayor que la anterior.

Sorprende ver que las grandes tecnológicas y otras empresas dedicadas a la vigilancia en internet se ven a veces arrastradas a apoyar estas leyes de privacidad (suele suceder cuando se encuentran en mitad de un escándalo verdaderamente espantoso). Pueden apoyar las leyes de privacidad en caso de necesidad porque han diseñado los «Dos Trucos Particulares» para sabotear la legislación de privacidad del consumidor.

El primer Truco Particular es asegurarse de que la nueva ley de privacidad no sea aplicada. La forma de conseguirlo es limitar su aplicación a los fiscales (de distrito, generales y reguladores federales). Las tecnológicas han considerado siempre que es sencillo intimidar, comprar o aplacar de algún modo a estos servidores públicos.

Por eso quieren los defensores de la privacidad una ley que incluya el derecho a la reclamación de particulares. Esto significa que personas individuales (tú y yo) podamos plantear demandas por

cuestiones de privacidad incluso si nuestros supuestos defensores gubernamentales no consideran que merezcamos la defensa de nuestra privacidad.

El *lobby* empresarial odia que puedan ser los particulares los que lo sitúen frente a la justicia. Para las corporaciones estadounidenses, la situación ideal es aquella en la que todo el que pueda denunciarlas o bien renuncia por escrito a su derecho a hacerlo (a través de cláusulas de arbitraje obligatorio) o bien pierde ese derecho (mediante una ley que impide las demandas impulsadas por particulares). Desde hace décadas, las empresas estadounidenses han luchado para situarse por encima de la ley promoviendo la desinformación. ¿Te suena esa historia de una mujer que se tiró el café de McDonald's encima y un jurado le concedió millones de dólares? La historia a menudo se ha utilizado como ejemplo de proceso judicial frívolo. En realidad, la mujer sufrió quemaduras de tercer grado y tuvo que someterse a la retirada del tejido dañado y a injertos de piel. A McDonald's se le había ordenado en repetidas ocasiones que controlara la temperatura de su café debido a otros casos de quemaduras, y casi todo el dinero que se le concedió a la mujer quedó en manos del tribunal. Cada vez que oímos hablar de un «abogado carroñero» o de un avaricioso abogado que solo cobra si consigue indemnización, estamos siendo objeto de una campaña de propaganda masiva y de largo recorrido para situar a las corporaciones literalmente por encima de la ley.

A nadie puede sorprender, por tanto, que incluso cuando se introduce en las leyes de privacidad el derecho a que sean los particulares los que denuncien a las empresas, estas cláusulas se conviertan —gracias a los *lobbies*— en elementos tan polémicos que acaben estancadas en la asamblea legislativa.

Pero el Capitolio no es el único lugar en el que los estadounidenses pueden pedir protección a los legisladores. Mientras que el Congreso federal sigue sesteando con la legislación de la privacidad, las asambleas legislativas de los estados han asumido parte de la carga. Y aquí es donde llega el segundo Truco Particular.

Legislaciones como la Ley de Privacidad de la Información Biométrica de Illinois y la Ley de Privacidad de los Consumidores de

California han llevado la legislación en materia de privacidad al siglo XXI, al menos para la ciudadanía de Illinois y de California. En este último estado existe un amplio derecho a que las actividades en internet y fuera de este no queden registradas, mientras que los datos biométricos de los ciudadanos de Illinois no pueden almacenarse ni utilizarse sin su consentimiento libre, voluntario y consciente.

Evidentemente, esto supone un problema para la industria de la vigilancia y la extracción de datos con fines comerciales, pero ¿qué tipo de problema es ese? En mi opinión, el problema es que obliga a las empresas a dejar de espiar a los que tenemos la suerte de vivir en estados con leyes de privacidad. En su opinión (o eso dicen), el problema es que hay un «mosaico» de leyes difíciles de cumplir todas a la vez.

Los grupos de presión de la industria de la vigilancia utilizan este argumento para conseguir algo llamado «prelación» en las propuestas de leyes de privacidad federales. Si se salen con la suya, toda nueva ley federal tendrá un carácter preferente (anulará) a todas las leyes estatales de privacidad. La legislación federal en materia de privacidad representará la máxima privacidad que se permitirá a todos los estadounidenses, en lugar de la privacidad mínima que se les garantiza.

Como es natural, los defensores de la privacidad no quieren nada de esto. Una vez más, la prelación se ha convertido en una controversia capaz de acabar con todo tipo de acuerdos cuando se debaten las leyes de privacidad en las cámaras legislativas estadounidenses.

El derecho a que los particulares interpongan demandas y la prelación son las cuerdas invisibles que no dejan de maniatar las nuevas leyes de privacidad, pero cada nueva ley se acerca un poco más a la aprobación del derecho de los particulares a denunciar y a la desaparición de las cláusulas de prelación. Una nueva ley de privacidad no es el resultado inevitable de todo este proceso, pero está más cerca en Estados Unidos de lo que lo ha estado desde que se estrenó *Jungla de cristal*.

La Ley de Mercados Digitales y la Ley de Servicios Digitales de la Unión Europea

En los inicios de mi carrera trabajé varios años como director europeo de la Fundación Frontera Electrónica, dividiendo mi tiempo entre Londres, Bruselas y Ginebra (junto con muchas otras misiones paralelas que me llevaron a treinta y un países en tres años). A partir de mi experiencia de aquellos años y posterior, puedo afirmar con seguridad que el Parlamento Europeo no es menos corruptible que el Gobierno de Estados Unidos.

Pero que los dos sean susceptibles a la corrupción no supone que la Unión Europea experimente el mismo tipo de corrupción que Estados Unidos. En concreto, la Unión Europea tiene mucha más voluntad de enfrentarse a las grandes tecnológicas que Estados Unidos.

Hay un motivo evidente para esta diferencia: Estados Unidos considera que las multinacionales tecnológicas fundadas en Silicon Valley y en Seattle son empresas estadounidenses. Y lo son en varios sentidos relevantes (en otros sentidos son bastante apátridas: mueven sus beneficios, sus fábricas y sus empleos por todo el mundo a la búsqueda de regímenes regulatorios favorables que les permitan lavar dinero, hacer trampas con los impuestos, explotar a los trabajadores y contaminar el medio ambiente).

En la Unión Europea, las grandes tecnológicas son vistas —de manera correcta— como un fenómeno estadounidense. Este hecho significa que en Europa, en comparación con Estados Unidos, hay

(por el momento) mucho más espacio para normativas inteligentes y firmes, de esas que debilitan el poder de mercado de los gigantes tecnológicos y agotan sus reservas de capital con sanciones económicas.

Así es como la UE logró aprobar el Reglamento General de Protección de Datos (RGDP), una legislación amplia y de largo espectro para proteger la privacidad de los consumidores. Yo todavía vivía en la Unión Europea cuando se debatía el RGDP, e incluso hice un poco de presión a su favor en Bruselas. Pude ver en persona el ejército de lobistas que se abalanzaron sobre el Parlamento Europeo en el periodo previo a la aprobación del RGDP. Un miembro de la Comisión Europea me dijo que era la presión más amplia e intensa por parte de los *lobbies* que había experimentado en su larga carrera.

El RGDP está lejos de ser perfecto. Tal vez se conozca como el origen de todos esos mensajes de «haga clic aquí para aceptar las *cookies*». Las tecnológicas fingen que con esto satisfacen el mandato principal del RGDP: que las empresas pueden recopilar y procesar tus datos solo con tu consentimiento.[50] Bajo el paraguas del RGDP, el hecho de que no concedas permiso para recopilar o utilizar tu información no es argumento para que una empresa te niegue el acceso a sus servicios o te cobre más por ellos. Las empresas tienen la obligación de pedirte permiso antes de empezar a espiarte, pero si ignoras la pregunta, tienen que dejarte utilizar el servicio de todos modos.

Evidentemente, las empresas no se comportan así. En lugar de eso, te bombardean con mensajes para que aceptes las *cookies* que violan de manera flagrante el RGDP. Y, lo que es peor, se van de rositas.

¿Por qué sucede esto? Los motivos hunden sus raíces en la debilidad intrínseca del federalismo (el sistema de gobierno por el que regiones autónomas forman una federación y ceden parte de su poder a ese Gobierno). A quien le pueda sonar un tanto abstracto, tal vez le resulte más fácil pensar en el Gobierno de Estados Unidos y ese organismo suprarregional: el Gobierno federal.

Estados Unidos también es una federación (y de ahí los *Federalist Papers*, los panfletos que Alexander Hamilton, James Madison y John Jay escribieron para promover la ratificación de la Constitución), si bien mucho más antigua que la Unión Europea y con muchos más poderes en manos de las autoridades federales. (Cuando me preparaba el examen para obtener la ciudadanía estadounidense, tenía que responder a preguntas sobre esto, explicando el significado de la tortuosa sintaxis de la Décima Enmienda: «Los poderes no delegados a los Estados Unidos por la Constitución ni prohibidos por esta a los estados quedan reservados a cada estado o al pueblo»).

Los veintisiete Estados miembros que componen la Unión Europea disponen de una amplia autonomía. Para bien y para mal. Parte de esa autonomía es una amplia libertad de acción en la estructuración de sus políticas fiscales. Varios países han pasado décadas compitiendo en una carrera descendente con la esperanza de convertirse en el mayor paraíso fiscal de la Unión Europea.

La legislación europea permite por lo general que una empresa pague impuestos en el país en el que está ubicada, por bajos que puedan ser esos impuestos. Así, por ejemplo, la división europea de Amazon finge tener su sede en el minúsculo y muy corrupto Gran Ducado de Luxemburgo, una nación diminuta con 672.000 residentes y 41.000 empresas. Algunas de estas empresas son realmente de Luxemburgo, por supuesto, pero las «oficinas centrales» de decenas de miles de empresas luxemburguesas tienen por personal unos cuantos abogados y sus asistentes, que mueven papeles de aquí para allá y les ayudan a evitar pagar impuestos. Por eso tiene Amazon su sede en Luxemburgo, con 4.500 muevepapeles que le ayudan a esquivar sus obligaciones fiscales con los otros veintiséis Estados miembros de la Unión Europea (Amazon emplea a 220.000 personas en Francia y a 25.000 en España).

Pero —a pesar de Amazon— Luxemburgo está muy retrasado en la carrera de los paraísos fiscales europeos. El líder claro es Irlanda, donde la mayor parte de las grandes tecnológicas estadounidenses fingen que se encuentra la sede de sus operaciones. Tener una dirección postal irlandesa les permite defender que sus beneficios

flotan en un estado de gracia libre de impuestos en algún lugar sobre el mar de Irlanda.

La cuestión es que un paraíso fiscal siempre se convierte en un paraíso criminal. Cualquier compañía dispuesta a hacer el papeleo para fingir ser irlandesa esta semana puede fingir ser luxemburguesa la semana siguiente (o chipriota, maltesa o neerlandesa; también Holanda tiene mucho que ofrecer en materia de evasión legal de impuestos para las tecnológicas sin ataduras). Para evitar que las empresas se marchen a paraísos fiscales rivales, países como Irlanda tienen que prometer una aplicación laxa de la ley en términos generales, no solo en materia fiscal.

Y esto explica por qué el RGDP fracasó. Tal y como está redactado el reglamento, los europeos cuya privacidad ha sido invadida tienen primero que buscar justicia en los reguladores del país en el que la empresa tiene su sede, si bien pueden eventualmente apelar sus decisiones hasta llegar al Tribunal de Justicia de la Unión Europea, la corte federal de la Unión.

Las principales representantes estadounidenses del capitalismo de la vigilancia fingen ser irlandesas. A cambio, Irlanda cuenta con el peor regulador de la privacidad de Europa, que necesita mucho más tiempo que sus contrapartes en el continente para alcanzar un veredicto, defiende excusas a todas luces absurdas para justificar la vigilancia y —al cabo— sus decisiones son invalidadas por el tribunal federal de apelaciones de la UE con una frecuencia que supera la de todos los otros reguladores europeos de la privacidad.

Para dar una idea de lo nefasto que es el regulador irlandés de la privacidad, consideremos la excusa completamente risible de Facebook para espiar a los europeos. Recordemos que el RGDP permite a una empresa recopilar, almacenar y utilizar tus datos solo en caso de consentimiento explícito o si existe un «interés legítimo» para hacerlo.

Veamos la excusa de risa de Facebook. En 2023, la multinacional le dijo al regulador de la privacidad irlandés que espiar a sus usuarios para dirigirles publicidad personalizada era un «interés legítimo», puesto que esos usuarios tenían un contrato con Facebook por el que la plataforma se comprometía a espiarlos y a

inundarlos de anuncios personalizados. Ese «contrato» era el documento de términos y condiciones de uso de Facebook, largo como una *nouvelle* y que —en una estimación poco exhaustiva— no ha leído jamás ningún usuario de la plataforma. El argumento de Facebook se puede resumir así: «Nuestros usuarios quieren que los espiemos y los bombardeemos con anuncios, y sabemos que es así porque no habrían marcado la casilla "aceptar" en nuestros términos y condiciones de uso si no fuera así. ¡Imagínate lo decepcionados que quedarían esos usuarios si no los espiáramos! No necesitamos su consentimiento para llevar a cabo nuestras tareas de vigilancia. Tenemos un contrato para espiarlos, y espiarlos para cumplir con ese contrato es, qué duda cabe, un interés legítimo».

El largo y costoso proceso para pedir cuentas a estas tecnológicas estadounidenses —que fingen ser irlandesas— por incumplir la legislación europea en materia de privacidad les concedió en torno a una década ignorando el RGDP, pero algunos casos finalmente están alcanzando los tribunales federales.

El problema de la aplicación de la normativa europea frente a las corporaciones lo entienden a la perfección los legisladores de la UE, que echan chispas por el fracaso del RGDP en su primera década, incapaz de reducir notablemente la vigilancia en Europa por parte de las mayores tecnológicas del mundo. Por eso es por lo que las nuevas normativas tecnológicas de la Unión Europea, como la Ley de Mercados Digitales y la Ley de Servicios Digitales (DMA y DSA, respectivamente, por sus siglas en inglés), ambas de aplicación desde 2024, trasladan las medidas judiciales de los tribunales nacionales al Tribunal de Justicia de la Unión Europea. ¡Este enfoque es muy prometedor! Aunque presenta sus riesgos: conforme la UE consolide el poder de las instituciones federales, tendrá que afrontar la resistencia de los Estados miembros (los estadounidenses ya están familiarizados con este fenómeno, por supuesto). Por otra parte, un sistema de justicia federal para aplicar las normativas a las grandes tecnológicas puede no ser corruptible de la misma manera que el sistema actual de justicia nacional, pero eso no significa que sea incorruptible.

La DMA y la DSA representan, no obstante, un cambio muy significativo. En su máxima expresión, ambas leyes apuntan a la raíz del poder de las grandes tecnológicas. Las dos leyes establecen requisitos de interoperabilidad: normas que obligan a las tecnológicas a abrir sus tiendas de aplicaciones, a permitir que terceros se conecten a sus servicios y a olvidar las numerosas trampas que utilizan para luchar contra el procesamiento de pagos por terceros.

Estas leyes también presentan disposiciones para la separación estructural: normas que obligan a las empresas a crear una empresa diferente o cerrar las divisiones que compiten con sus clientes corporativos. La idea de la separación estructural es venerable, sencilla y efectiva. Las primeras leyes antimonopolio de Estados Unidos obligaban a los bancos a desprenderse de sus brazos inversores sobre la base de que los bancos dueños de empresas que competían con los negocios cuya financiación dependía de esos mismos bancos tendrían ante sí una inevitable tentación de hacer trampas. Si eres la dueña de una pizzería y el banco que te prestó el dinero para poner en marcha el negocio también es dueño de la pizzería del otro lado de la calle, el banco puede dejarte sin negocio cuando le apetezca: puede «prestar» suficiente dinero a su pizzería para vender pizzas por debajo de su coste hasta que tú te arruines (momento en el cual la pizzería del banco puede inflar sus precios). Puede también subirte los tipos de interés cuando tengas que refinanciar los préstamos. Puede prestarse dinero a sí mismo para evitar una mala coyuntura económica y negarte a ti ese mismo préstamo.

Es muy difícil saber si un banco ha prestado dinero a sus propios negocios y se lo ha negado a la competencia por motivos justos (el negocio de la competencia está mal gestionado, por ejemplo) o por motivos injustos (para expulsar del mercado a un rival superior). A menos que la dirección del banco lo confiese por escrito (un informe interno que reconozca sus motivaciones), nunca sabrás con seguridad el razonamiento oculto detrás de un préstamo o de la denegación de un préstamo.

Estados Unidos impuso tras la Gran Depresión la separación estructural de sus bancos: podían hacer inversiones («bancos de inversión») o podían aceptar depósitos y realizar préstamos («bancos minoristas» o, simplemente, «bancos»). La medida funcionó extremadamente bien. Y cuando Estados Unidos puso fin a esta práctica (Bill Clinton firmó la Ley Gramm-Leach-Bliley con el argumento de que fortalecía el derecho a la privacidad de los estadounidenses), el resultado final fue la gran crisis financiera de 2008, que hundió la economía mundial.

La separación estructural es un pilar de los sistemas legales y políticos democráticos. Los abogados se oponen con firmeza a los jueces que tienen conflictos de interés, como sucede cuando están relacionados con una de las partes o han invertido en los negocios de los rivales de sus clientes. En términos generales, los jueces se inhiben en estos casos, incluso si están seguros de que serán justos (la excepción más evidente es el Tribunal Supremo estadounidense, donde, sorprendentemente, parece no haber límites para los conflictos de interés).

Con su normativa de 2024, la Unión Europea lleva la separación estructural a las grandes tecnológicas. Los dueños de las plataformas tienen prohibido de forma generalizada competir con los usuarios de las plataformas (lo que significa, por ejemplo, que Amazon no puede espiar las órdenes de compra que reciben sus vendedores y más tarde clonar sus nuevos productos, o que Apple y Google tendrán que decidir si gestionan las tiendas de aplicaciones de tu teléfono o si hacen aplicaciones que compitan con las que forman parte de sus tiendas de aplicaciones).

Como con la inhibición judicial, obligar a Apple, Google, Amazon y otras plataformas a inhibirse de competir con sus propios clientes resuelve los conflictos de interés —irresolubles de otro modo— eliminándolos por completo.

Se trata de todo un cambio frente a décadas de legislación tecnológica, especialmente en la Unión Europea. A lo largo de la mayor parte de su historia, la UE ha destinado sus esfuerzos a que las tecnológicas fueran mejores, en lugar de destinarlos a debilitarlas y que así sus errores tuvieran menos consecuencias.

Por ejemplo, en la década previa a la aprobación de las nuevas DMA y DSA, muchos países europeos aprobaron una forma u otra de normativas sobre el «contenido dañino», con las que hacían a las plataformas responsables del acoso, los discursos de odio y otras conductas reprensibles de sus usuarios.

Por una parte, suena razonable: las plataformas acogen a usuarios tóxicos que obligan a las mujeres, al colectivo LGTBQ, a las minorías raciales y a otros grupos marginalizados a elegir entre enfrentarse a una avalancha continua de los insultos más desagradables o poder participar de forma plena en la vida pública, con acceso a todas las comunidades y servicios que se organizan mediante la plataforma. Nadie debería tener que tomar una decisión así.

Por otra parte, si las plataformas tienen que controlar los peores comportamientos de sus usuarios, deben de poder llevar a cabo una vigilancia continua y de trazo fino (para detectar las correlaciones estadísticas del acoso coordinado, como el de un pequeño grupo de usuarios que se comunican entre sí con gran frecuencia y más tarde bombardean a un usuario ajeno al grupo con múltiples mensajes similares), y tienen que poder controlar la conducta de esos usuarios. Una plataforma que es responsable de impedir el acoso coordinado va a querer hacer cosas como controlar el número de participantes en una conversación, limitar las acciones de las cuentas nuevas y adoptar otras medidas para impedir actividades perniciosas.

De igual modo, una plataforma que es responsable de controlar los discursos de odio necesita tener una profunda comprensión de cada interacción social. ¿Son las personas que están utilizando un insulto ligado a la identidad de género parte del grupo al que alude el insulto y reclaman en cierto modo una palabra que pretende herirlas? ¿Está la persona que publica un insulto describiendo un incidente traumático («Y entonces me llamó x») o está creando un incidente traumático («Sí, te llamo x, ¿qué vas a hacer?»)?

Que las plataformas sean responsables de la conducta de sus usuarios requiere que tengan más poder y más control sobre ellos del que tienen ahora. Las normas que promueven la

interoperabilidad y obligan a las plataformas a permitir comunicaciones de rivales, así como las normas en materia de privacidad que prohíben a las plataformas interceptar y procesar los datos de los usuarios de otros servicios, son incompatibles en esencia con las normas que obligan a las plataformas a controlar a sus usuarios.

En otras palabras: tenemos que elegir. O bien concedemos más poder a las plataformas con la esperanza de que lo utilicen para solucionar los problemas que han creado, o bien hacemos que tengan menos poder para que las personas a las que han fallado puedan escapar de ellas. No podemos hacer las dos cosas.

Creo que el veredicto más probable se inclinaría hacia «hacer que las plataformas utilicen su poder con inteligencia». Es misión imposible. El problema con las plataformas no es que abusen de su inmenso poder. Es que tienen ese inmenso poder.

La DMA y la DSA intentan a la vez mejorar y debilitar las plataformas: este es su mayor escollo. Son la versión legislativa de un pez pulmonado: un vínculo evolutivo entre un modelo viejo de regulación tecnológica y uno nuevo que apenas está emergiendo, con características de ambos.

Suponen un paso prometedor, por decirlo de otro modo, pero siguen siendo una obra inconclusa.

Gestionabilidad

De modo que aquí estamos, en un momento en el que se han aprobado más normativas en cuatro años que en los cuarenta previos, en un momento en el que el énfasis se está desplazando y, en lugar de obligar a las plataformas a ser mejores, tendemos a hacerlas menos poderosas.

Tú, como persona a la que le importan estas cosas, eres en parte responsable de esta tendencia: tu interés, el mío y el de todas las personas que se preocupan por la tecnología y hablan de ella constituye esa fuerza nebulosa pero fundamental que llamamos «voluntad política».

No hay grandes financiadores para el movimiento moderno contra los monopolios, es un fenómeno completamente de base. Es otra forma de decir que estamos experimentando un crecimiento de la voluntad política, un viento que infla las velas de todo aquel que intenta dirigir el timón hacia a un internet nuevo y bueno.

Todo esto significa que vamos a recibir muchas, muchísimas propuestas de medidas tecnológicas. Tú, yo y quienes nos acompañan en esto vamos a desempeñar un papel en el enrevesado proceso mediante el que algunas de estas propuestas terminarán siendo ley. ¿Con qué propuestas deberías comprometerte?

Ya he hablado de una forma de medir si una política tecnológica conducirá a un internet nuevo y bueno: ver si debilita a las plataformas. El mierdinternet existe porque las plataformas crecieron hasta el punto de que ya no les importa nada, de manera que debilitarlas hará (1) que se esfuercen por ser mejores, y (2) nos

facilitará irnos con otra empresa y acabar con ellas si no están a la altura del reto. Por eso las legislaciones que intentan mejorar las plataformas y debilitarlas al mismo tiempo (como las europeas, la Ley de Mercados Digitales y la Ley de Servicios Digitales) son menos efectivas de lo que podrían ser.

Una buena pregunta que hacerse sobre una propuesta política es la siguiente: ¿qué consigue? En esta sección quiero hablar de otra pregunta que puede ser incluso más importante: ¿tendrá éxito esta propuesta una vez entre en contacto con el mundo real?

Las plataformas tecnológicas han demostrado una y otra vez que se les da mal la autorregulación. Para conseguir que hagan algo, van a ser necesarias fuerzas disciplinarias externas, como los reguladores, los auditores, los organismos de protección de los consumidores, las exigencias de transparencia, las denuncias de terceros y las de los fiscales. Cuanto más sencillo hagamos el trabajo de todos estos agentes, mejor lo harán.

Así pues, ¿qué hace que una medida política sea gestionable? Dos consideraciones clave se imponen: (1) lo difícil que es detectar su incumplimiento y (2) lo difícil que es decidir si de hecho se ha incumplido.

Pensemos en todas esas normativas sobre «contenidos dañinos» que han florecido en la Unión Europea, en Canadá, en Australia y en muchos otros lugares. Por norma general, estas normas exigen que las plataformas den pasos razonables para detectar y bloquear los discursos de odio y el acoso. Estos son problemas enormes para las plataformas, y son problemas que experimentan de manera desproporcionada las personas más marginalizadas de nuestra sociedad. A pesar del daño que estar sometidas a abusos puede provocar, muchas de las víctimas siguen utilizando las plataformas porque dejarlas significa cortar la comunicación con su comunidad profesional, con las familias que dejaron atrás en un país lejano, con sus clientes y con los grupos locales que son fundamentales para su bienestar.

Así pues, no hay nada malo en la idea de proteger a los usuarios de las redes sociales del acoso y de los discursos de odio.

Sin embargo, una norma que establece que las plataformas tienen que llevar a cabo este proceso de moderación de contenidos y de eliminación de cuentas es extremadamente difícil de gestionar.

Digamos que utilizas una red social y has sido víctima de acoso en ella. Has agotado todos los mecanismos que establece la propia plataforma para este problema y el acoso no se detiene. De modo que llevas tu caso al regulador (o tal vez a un tribunal, dependiendo de cómo se haya diseñado la norma).

Para abordar el caso, el regulador debe:

→ Definir qué es acoso.
→ Determinar si la conducta que has experimentado encaja en esa definición.
→ Investigar los procedimientos con los que cuenta el servicio para protegerte del acoso.
→ Determinar si esos procedimientos son adecuados.
→ Determinar si la plataforma ha aplicado de forma correcta esos procedimientos.

Esto es lo que los abogados consideran una norma muy dependiente de los hechos. Puede aplicarse únicamente después de una amplia determinación de lo sucedido, con todo lo que eso supone: comentarios de la plataforma explicando por qué los hechos sostienen su posición, tus respuestas o las de tu abogado a estos comentarios para explicar por qué no es cierto… Y así en adelante. Y en adelante.

Es más, determinar si las medidas tecnológicas de una plataforma superan una prueba de «efectividad razonable» supone interpretar información técnica sobre la configuración de sus servidores, sus herramientas informáticas automatizadas y otros sistemas que habitualmente cada plataforma de envergadura construye desde cero. Eso quiere decir que casi nadie tiene una comprensión completa del funcionamiento técnico de la plataforma, y que las pocas personas que sí que la tienen están casi seguro en nómina en la plataforma y, por tanto, no son los testigos más

neutrales cuando nos preguntamos si el sistema está bien diseñado o no.

Ahora bien, el mero hecho de que una ley exija una amplia recopilación de hechos y su interpretación no la descalifica necesariamente. La legislación testamentaria, por ejemplo, a menudo exige una profunda investigación de los hechos. Pero resulta que solo nos morimos una vez, y la mayoría de la gente no deja atrás farragosas herencias que exijan una larga batalla en los tribunales para dilucidarlas. Está bien tener una legislación compleja que aborde estos hechos poco habituales y con mucho en juego.

Comparemos «morir y dejar un testamento ambiguo» con «tener una interacción personal desagradable en una gran red social». La primera nos sucede menos de una vez en la vida a todos; la última puede acontecer seis veces antes de desayunar.

Todo esto hace que las normas antiacoso que exigen una profunda carga de hechos sean muy inadecuadas para el problema real y grave que pretenden abordar. De hecho, es precisamente porque el acoso en internet y los discursos de odio son tan importantes por lo que deberíamos garantizar que cualquier norma que diseñemos para abordarlos cumpla con su función.

No basta con que estas normas tengan buenas intenciones y estén bien redactadas. Tienen que ser también aplicables y gestionables.

Así pues, ¿cómo podemos garantizar a las personas que soportan odiosas campañas de acoso y de odio la ayuda que tanto necesitan?

Para responder a esta pregunta, primero necesitamos reconocer que hay un paso sencillo que todas las víctimas de acoso y de delitos de odio a través de internet pueden dar para escapar de los troles: abandonar las redes sociales, cambiar de correo electrónico y borrar todas sus cuentas de mensajería instantánea. De hecho, es algo que han hecho algunas víctimas de especial prominencia.

Habida cuenta de que esta medida firme y autónoma está tan a nuestra disposición, ¿por qué hablamos siquiera de solucionar el problema de cualquier otra forma?

La respuesta es evidente: porque abandonar las redes se cobra un precio muy alto. Recordemos la página 23, en la que abordé el coste de cambio. Si utilizas herramientas en línea para mantener el contacto con la familia que dejaste atrás cuando emigraste, con un grupo de apoyo para tu enfermedad rara, con tus clientes, con los padres con los que planificas los viajes del equipo de tu hijo, con los maestros de tus hijas, con los políticos a los que votaste o con otras víctimas de acoso en internet, abandonar todas tus cuentas significa que tu vida será sustancialmente peor. Puede significar que tanto tú como las personas que dependen de ti acabéis más pobres, más solas o más enfermas.

Una vez que comprendemos que la raíz del problema no es que la gente sea malvada en internet, sino que escapar de los sociópatas de la red se cobra un precio muy alto, todo un universo de nuevas recetas políticas se abre ante nosotros.

¿Y si cambiamos el énfasis de «hacer más amables las plataformas» a «hacer menos importantes las plataformas»? ¿Y si hubiera una forma de abandonar una plataforma cuya política de moderación de contenidos ha fallado sin cortar tu contacto con amigos, familiares, comunidades y clientes?

La buena noticia es que es posible. Al cien por cien. De hecho, algunas redes sociales ya cuentan con esta posibilidad técnica. Es más, una norma que obligara a las redes sociales a facilitar la marcha sin problemas de sus usuarios sería extremadamente fácil de gestionar, sin nada de esa investigación profunda de los hechos que hace que las normas antiacoso sean tan difíciles de aplicar.

Mastodon, por ejemplo, es una alternativa federada a Twitter y Facebook. Inscribirse en un servidor de Mastodon supone una experiencia familiar: sigues a las personas de las que quieres saber y cuando cuelgan algo lo ves, con un flujo de contenidos que sitúa las publicaciones más recientes primero. Puedes crear listas temáticas de cuentas (por ejemplo: «periodistas», «artistas», «amigos») y ver solo algunos contenidos. Puedes intercambiar mensajes directos con otras personas y colgar tus propias palabras, imágenes y vídeos.

Lo que hace que Mastodon sea una red federada es que hay montones de servidores de Mastodon con todo tipo de estructuras

de gestión: algunas son cooperativas, otras son ONG, otras las gestionan aficionados y las hay también de empresas. La red Threads de Meta es un servidor de Mastodon, y Truth Social, la red social de Donald Trump, es también un servidor de Mastodon (en breve abundaremos en esto).

Los servidores de Mastodon están diseñados por defecto para intercambiar mensajes entre sí de la misma manera que, por ejemplo, los servidores de correo electrónico. Puedes enviar un correo electrónico desde tu dirección de Gmail a un compañero de trabajo con una dirección en Outlook, con copia oculta a un amigo de la universidad que utiliza una dirección @northeastern.edu, así como a ese amigo friki de los ordenadores que tiene su propio servidor de correo electrónico en un dominio como craphound.com (es mi dominio personal, se llama así por… una larga historia).

De igual modo, puedes inscribirte en uno de los grandes servidores de Mastodon, como mastodon.social (un servidor que gestiona el grupo sin ánimo de lucro y código abierto que mantiene las tripas de Mastodon) y seguirme (en mamot.fr, un servidor que gestiona el grupo francés de derechos digitales La Quadrature du Net), así como seguir a la organización periodística ProPublica (en newsie.social, un servidor para medios), a mi querido escritor James Gleick, que publica en Farrar, Straus and Giroux (en mas.to, que depende de donaciones), y a la leyenda de la informática Tim Bray (en cosocial.ca, una cooperativa). Puedes seguir a artistas, troles, estrellas del porno, líderes religiosos, nazis, políticos, antifascistas y a tus familiares y amigos.

De nuevo, todos estos diferentes tipos de servidores intercambian mensajes sin que tengas que saber nada de ellos, de sus estructuras de gestión ni de su filosofía.

Pero, aunque los servidores pueden intercambiar mensajes, no están obligados a hacerlo. Cada servidor decide si «desfedera» (bloquea) a otros servidores. Cuando Truth Social se incorporó al «fediverso» (como se conoce al colectivo que conforman todos estos servidores federados), muchos usuarios decidieron que no querían saber ni ver nada que colgara una turba de seguidores de Trump obsesionados con las conspiraciones, ni tampoco que estos pudieran

leer sus publicaciones, de manera que bloquearon Truth Social. Si quieres interactuar con usuarios de Truth Social, no es difícil: puedes registrarte en Truth Social o en el pequeño (pero existente) grupo de servidores que siguen federados con él. Pero nadie te obliga a pasar el rato con un grupo de usuarios que tiene un nivel superior a la media de campañas de acoso.

Truth Social no es el servidor más conflictivo del fediverso. Hay montones de servidores gestionados en exclusiva por acosadores y troles que se federan únicamente entre sí (aunque no siempre…, nadie se sorprenderá de que los troles a veces se peleen unos con otros).

De modo que si te incorporas al fediverso,[51] puedes hacer una investigación previa y decidir si el servidor al que te unes tiene políticas de tu gusto. No existe la limitación de un solo conjunto de políticas de moderación.

Pero si hacer deberes previos con las políticas de moderación de los servidores de Mastodon no te emociona, no te tires de los pelos. Puedes, sencillamente, incorporarte a cualquier servidor de Mastodon (hay un listado de servidores de confianza en joinmastodon.org) y empezar.

No importa qué servidor de Mastodon elijas, porque si más tarde te arrepientes de tu elección, puedes cambiar de idea. Mastodon viene por defecto con un enlace que empaqueta el listado de las personas a las que sigues, de las personas que te siguen y de toda la gente que bloqueas y silencias, y te lo envía en un pequeño archivo.

Cuando quieres cambiar de servidor de Mastodon, lo único que tienes que hacer es pinchar en el enlace «exportar» de la configuración de tu cuenta antigua. Te registras luego en una nueva cuenta, pinchas en el enlace «importar» y eliges el archivo exportado. Con un par de clics estás ya en el nuevo servidor. Todas las personas que te siguieran antes continuarán viendo tus publicaciones, y tú continuarás viendo las publicaciones de las personas a las que sigues.

En otras palabras, el coste de cambio que supone dejar un servidor de Mastodon e incorporarse a otro es casi un puñetero cero.

Si estás en un servidor que no te gusta, ¡busca otro! Cambiar de servidores en Mastodon es un poco como cambiar de compañía de móvil: un pelín de trabajo administrativo, esperas unos minutos y ¡pam!, ya estás en otra red, pero todo el que te llama al número de teléfono que tenías puede seguir llamándote. Es todavía mejor: cuando cambias de servidor en Mastodon, no tienes que hablar con un «especialista en retención de clientes» al que le pagan por intentar convencerte de que no te cambies.

Mastodon está construido sobre un estándar gratuito, abierto y firme llamado ActivityPub. El cambio de cuenta está estandarizado, y hay bibliotecas gratuitas de código abierto que son las que lo implementan y que cualquier empresa puede utilizar para actualizar el *software* de sus servidores y permitir este tipo de libertad de movimiento entre servidores.

Lo que me lleva a una propuesta: en lugar de obligar a Twitter o a Facebook a espiar a sus usuarios y controlar su comportamiento en nombre de la prevención del acoso, podemos obligar a estas empresas a facilitar la salida de los usuarios que no se han visto protegidos por sus políticas de moderación. Podemos obligar a estas empresas gigantes de las redes sociales a federarse con otros servidores y a facilitar a sus usuarios los archivos necesarios para abandonar las grandes plataformas y marcharse a una alternativa sin perder el contacto con la familia, los amigos, las comunidades y los clientes que dejan atrás. Así podrías salir de Facebook o de Twitter sin desvincularte de las personas que son importantes para ti.

Podemos hacer que estas plataformas sean menos importantes, en lugar de hacerlas menos terribles.

El punto clave de una política del «derecho a marcharse» es que es muy fácil de gestionar. Si un usuario afirma que se marchó de Twitter (o fue expulsado) y se le negó de forma caprichosa el archivo necesario para establecerse en otro servicio, el regulador no necesita investigar los hechos. Puede limitarse a enviar un mensaje a Twitter que diga: «Mira, yo sé que dices que le diste a Cory sus datos, pero no los ha recibido. En lugar de ponernos a ver qué ha sucedido, mándame el archivo a mí y yo se lo reenvío a Cory». El regulador siempre sabe si Twitter le envió el archivo.

Una política de derecho a marcharse no necesita —y no debería — reemplazar por completo a otras políticas destinadas a atajar los comportamientos terribles en las plataformas. Hay acosos que llegan al nivel de delito penal, y las acciones que amenazan la seguridad física de los usuarios (doxeo, compartir desnudos o imágenes manipuladas sin consentimiento, fraudes…) exigen una respuesta contundente en la que las plataformas deberían desempeñar su papel.

Pero si facilitamos a los usuarios una medida que puedan llevar a cabo por sí mismos (si les permitimos abandonar una plataforma que les ha fallado), les ofrecemos un alivio inmediato. Pueden seguir buscando el castigo legal de sus torturadores, pero podrán hacerlo acomodados en un hogar digital que se tome en serio su seguridad y su bienestar.

Una norma que consagre el derecho a abandonar la plataforma traslada los escasos recursos de moderación a los casos más serios, ofrece a las víctimas de abusos en internet un alivio inmediato —por tanto, castiga a las plataformas tecnológicas por no proteger a sus usuarios— y facilita a las comunidades una forma de superar el problema de la acción colectiva que supone decidir si abandonar una plataforma, cuándo hacerlo y adónde marcharse. A todo esto se suma que sería el tipo de norma que puede gestionarse a gran escala, con una pequeña plantilla capaz de abordar un gran número de disputas. A fin de cuentas, toda disputa tiene la misma solución: «Dale a esta persona el archivo ya. Y si no lo haces, te multamos. Y si sigues negándote a cumplir con tus obligaciones, te vamos a poner las cosas feas de verdad».

Una norma que garantiza el derecho a marcharse y que depende de estándares abiertos con implementaciones de referencia gratuitas evita la trampa de la «barrera de capital»: cuando una normativa es tan cara de aplicar que solo las empresas más grandes y rentables pueden permitirse estar en el mercado.

Finalmente, una norma de este tipo se centra en el problema real: las plataformas son tan poderosas que no podemos permitirnos salir de ellas, incluso cuando nos fallan.

Pero una norma que consagre el derecho a marcharse no es la única herramienta de gestión sencilla para debilitar a las plataformas al tiempo que se ofrece a los usuarios de la tecnología un alivio inmediato.

Recordemos nuestro análisis de los intermediarios y del principio de extremo a extremo de la página 75. Los intermediarios desempeñan un papel vital: sin ellos, quien buscara conectar con una audiencia, vender un producto o formar una comunidad tendría que encargarse de absolutamente todo, desde el alojamiento web al procesamiento de pagos, pasando por todo lo que sucede en medio. Hay montones de personas que tienen algo con lo que contribuir, algo que vender o decir y que no pueden —o no les interesa— ser un procesador de pagos ni un proveedor de alojamiento web.

El problema no es la existencia de intermediarios, es que los intermediarios adquieran tanto poder que puedan apropiarse de las relaciones entre los individuos que dependen de ellos.

¿Cómo podemos mantener a los intermediarios en su sitio?

Recordemos que internet se fundamenta en un principio que limita el papel de los intermediarios: el principio de extremo a extremo, que defiende que lo único que debería hacer un intermediario es entregar los datos de quienes voluntariamente los envían a quienes voluntariamente los reciben de la manera más eficiente y fiable posible.

Cuando aplicamos el principio de extremo a extremo a la conexión a internet lo llamamos neutralidad: la idea es que cuando pinchas en un enlace, tu proveedora de servicios de internet (ISP) debería enviar los bits al otro extremo de ese enlace y hacerlos circular por tu conexión a internet de la manera más rápida posible. Si quieres ver un vídeo en Netflix, tu ISP debería esforzarse al máximo para transmitirte ese vídeo, incluso si HBO ha ofrecido a tu ISP una mordida por ralentizar Netflix con la esperanza de que te cambies a HBO. Tu ISP debería darte los datos que has pedido, no los datos que a los accionistas de tu ISP les hubiera gustado que pidieras.

Las conexiones neutrales nos ofrecen el internet bueno y querido de antaño, pero el principio de extremo a extremo nunca se ha

aplicado formalmente a los servicios, y es una pena, porque la obligación de que los servicios sigan este principio supondría un gran paso adelante para reducir el excesivo poder de los intermediarios y es, además, muy sencillo de gestionar.

Un intermediario que sigue el principio de extremo a extremo tiene la obligación de entregar los datos que pides de la manera más fiable y rápida posible. Podemos aplicar esta norma a todo tipo de servicios. Si la aplicamos al correo electrónico, podemos decir: «Si saco un correo electrónico de la bandeja de correo no deseado, nunca jamás podrás poner un correo electrónico de ese remitente en mi bandeja de correo no deseado, a menos que te lo pida». De esa manera, los boletines de escritores independientes a los que te suscribes, los negocios a los que has pedido que te envíen información sobre sus nuevas ofertas y los políticos en cuyas listas de correo te has inscrito pueden saber con certeza que, si te escriben, recibirás el mensaje. No solo es algo bueno para ti, también lo es para ellos, porque un servidor de correo electrónico de extremo a extremo no puede obligar a las personas de las que quieres saber a pagar por servicios «prémium» para garantizar la entrega.

Podemos aplicar el principio de extremo a extremo a las redes sociales, por supuesto. Cuando te registras para seguir a alguien en Facebook, Instagram, TikTok, Twitter o YouTube, estos servicios deberían ofrecerte un flujo de contenidos en el que veas todo lo que publiquen las personas a las que sigues.[52] Efectivamente, esto limitaría de manera drástica los anuncios y las publicaciones promocionadas («contenido patrocinado», lo llaman) que estos servicios pueden colar en tu pantalla, pero es que de eso se trata. El trabajo de un intermediario es servir fielmente a las partes entre las que se sitúa, de manera que el trabajo de Facebook es entregar los datos que has pedido, no los anuncios ni el contenido promocional que le gustaría que hubieras pedido. Una vez más, esto significa que el usuario obtiene lo que ha pedido, pero también los artistas, los editores, los publicistas y otros usuarios comerciales que sigues en estas plataformas estarán protegidos de las exigencias

extorsionadoras de pagar para «promocionar» su contenido y llegar a los usuarios que ya han solicitado ese contenido.

El principio de extremo a extremo se aplica con igual facilidad a los resultados de las búsquedas de todo tipo. ¿Buscabas un disco en Spotify? Pues Spotify debería presentarte ese disco en la parte superior de los resultados de búsqueda, no una lista de reproducción (con el mismo título y la misma portada que el disco) llena de versiones insípidas generadas por inteligencia artificial que Spotify puede reproducir sin que le cueste nada, en lugar de pagar a los músicos.

¿Buscabas un producto concreto en Amazon? Pues los diez primeros resultados deberían ser ese producto, no una imitación que aparece como primer resultado porque alguien ha pagado una fortuna para que aparezca ahí.

Aquí, el principio que aplicamos es bien sencillo: si pides una cosa a una empresa y te ofrece otra con la esperanza de que no te des cuenta, es fraude. En el caso estadounidense, la Comisión Federal de Comercio considera que es un incumplimiento de la sección 5 de la ley que lleva su nombre, la cual prohíbe «métodos de competencia injustos y engañosos».

Las empresas que incumplen el principio de extremo a extremo lo hacen para crear oportunidades de cobrar a otras personas para que intenten engañarte, así como para crear oportunidades de cobrar a las personas cuyos productos, servicios, actuaciones y materiales estás de hecho intentando encontrar, para «promocionar su contenido» y situarlos en la parte superior de sus listados. Es un golpe doble: una subasta de tu atención para timadores y una petición de rescate a las personas con las que estás intentando conectar realmente.

Por eso, una norma clara y meridiana que diga que «el papel de un servicio es conectar a quienes voluntariamente envían con quienes voluntariamente reciben de la manera más eficiente y fiable posible» acabaría con la amplia mayoría de la conductas de este tipo. Obligaría a las plataformas a ser buenos intermediarios, cuyo papel es facilitar las conexiones, no dirigirlas.

Es más, esta norma es muy fácil de gestionar. Si un usuario protesta ante el regulador por no haber recibido resultados de búsqueda precisos o los mensajes y publicaciones que quería ver en su red social, el regulador no tiene que llevar a cabo una extensa recopilación de hechos y datos, puede limitarse repetir las búsquedas del usuario y sus suscripciones y observar qué sucede.

Esto no supone tratar a las compañías como «servicios públicos» ni «empresas de transporte» (términos cuyas definiciones son extremadamente específicas en la legislación). Esta es, en esencia, una prohibición de prácticas «injustas y engañosas». Quien se registra para obtener una cuenta de correo electrónico quiere recibir todos los correos electrónicos de las personas de las que quiere saber, no solo la fracción que un proveedor de correo electrónico decida entregar. Quien busca un producto quiere ver los resultados de ese producto, no de la competencia que ha pagado para situarse por encima del resultado más preciso para su búsqueda. Las empresas protestarán y argumentarán que si las obligamos a dar a los clientes lo que los clientes piden, estaremos «asfixiando la innovación». Es en gran medida cierto: asfixiará la innovación en técnicas de fraude. A mí me suena bien.

La regulación de la tecnología está sufriendo una transformación a escala planetaria. Se están valorando o ya se han aprobado en las asambleas legislativas normas nuevas e inteligentes. Las normas que atacan el dominio de las tecnológicas, su impunidad y su poder de mercado son necesarias para infundir el miedo a la regulación en empresas dirigidas por ejecutivos con un sentido sano de la supervivencia (y para dejar sin trabajo a los ejecutivos que no entiendan el mensaje).

No toda regulación tecnológica es buena, y una norma puede sin duda ser inteligente sin ser buena. Un internet nuevo y bueno es un internet bien regulado, y para estar bien regulado, necesita reglas que limiten el poder corporativo, en lugar de asentarlo, y esas reglas, para que puedan ser aplicadas, deben ser fáciles de gestionar.

Recuperar la autoayuda

Una cosa es conseguir que las tecnológicas se sometan a normas nuevas y buenas, pero ¿qué hacemos con las malas que ya nos gobiernan?

La interoperabilidad —el poder latente de todo sistema digital para ejecutar todo programa válido— es una vigorosa fuerza antimierdificación. Por supuesto, las plataformas no deben hacer nada negativo para sus usuarios y sus clientes comerciales, y por supuesto también, nuestros legisladores y autoridades administrativas democráticamente elegidas deberían intervenir para castigar a las empresas cuando se salen de su sitio.

Pero las ruedas de la justicia muelen despacio y la tecnología es rápida. Incluso las normas más gestionables y sencillas de aplicar van a ir por detrás de la capacidad imaginativa para fastidiar sin límites a la que las tecnológicas —y las empresas normales que han descubierto el potencial mierdificador de hacer sus productos «inteligentes»— dedican hasta la última hora de trabajo.

Cuando un producto o un servicio del que dependes se mierdifica, lo que quieres es que las autoridades te cubran las espaldas, pero no tener que esperar hasta que consigan arreglar las cosas. Cuando tu impresora rechaza la tinta que has comprado en el supermercado, cuando se te avería el coche, ¡cuando se te avería la silla de ruedas!, cuando un servicio del que dependes cambia sus condiciones de uso y pasa a chupar tus datos para entrenar una inteligencia artificial, cuando tu altavoz inalámbrico se actualiza y te impide oír tu propia música, cuando entiendes que tu televisor te

está espiando…, no solo quieres un sitio en el que quejarte, quieres acciones concretas.

La interoperabilidad es una forma de que los usuarios de tecnología se las apañen por sí mismos, ya sea mientras esperan a que el regulador tome cartas en el asunto o como barrera en caso de que ningún regulador quiera defender su causa.

Existen muchos actores diferentes que pueden incorporarse al juego de la ingeniería inversa y las modificaciones. Las tiendas de reparaciones son un fenómeno inherentemente local, porque nadie quiere enviar su teléfono o su ordenador lejos para que se lo reparen (por no hablar de los coches, los frigoríficos o los paneles solares). Una tienda de reparaciones de barrio es fuente de trabajo (enterrar en un vertedero una tonelada de basura electrónica crea un solo trabajo, mientras que arreglar esa basura electrónica crea doscientos buenos puestos locales), es buena para el medio ambiente (evitar que la basura electrónica acabe en un vertedero no es solo cuestión de puestos de trabajo) y permite que tus amigos y tú gastéis menos en dispositivos y obtengáis un valor mayor de las cosas que compráis.

La reparación es una parte considerable de la historia de la interoperabilidad. También lo es la adaptación. Los servicios y los dispositivos digitales están diseñados en su inmensa mayoría por personas jóvenes, sin discapacidades y con un alto nivel educativo que viven en una de las pocas grandes ciudades de las costas estadounidenses. Incluso cuando estos diseñadores se esfuerzan en imaginar todas las situaciones en las que se pueden ver sus usuarios y tratan de adaptar la tecnología a ellas, van necesariamente a quedarse cortos.

Pensemos en los confinamientos por el COVID-19 y en las disrupciones de las cadenas de suministro que los acompañaron. El suministro de alta tecnología china se cortó de un día para otro y fue difícil, cuando no imposible, obtener componentes básicos como los microchips baratos que Epson utilizaba para bloquear el uso de sus cartuchos de tinta. Epson se vio obligada a empezar a vender cartuchos de tinta sin los chips de seguridad que sus impresoras requerían, con lo que las impresoras Epson rechazaban los cartuchos

oficiales y caros que la propia Epson vendía. ¡La empresa se vio obligada a distribuir instrucciones para desactivar la función de comprobación de cartuchos de sus propias impresoras!

Ninguno de los manuales para explicar el diseño de dispositivos previos a la pandemia contenía la eventualidad «ruptura de las cadenas de suministro en una pandemia mundial». Pero eso fue exactamente lo que sucedió. Está bien que Epson decidiera *motu proprio* desactivar su sistema de extracción de beneficios para adaptarse a esta pandemia extraordinaria, pero no todas las empresas lo hicieron, y los propietarios y usuarios de herramientas digitales no deberían depender de la generosidad o de la racionalidad de las empresas que les venden las herramientas.

Y es que sucede otra cosa: ¡las empresas quiebran! Los dispositivos «inteligentes» están diseñados en su práctica totalidad sin mecanismos de seguridad para esta eventualidad. Google bloqueó la primera generación de sistemas de automatización para el hogar Nest, que a menudo se utilizaban para coordinar la vigilancia, el acceso y la seguridad en residencias de fin de semana en lugares remotos, donde no podían reemplazarse con facilidad; el fabricante de coches eléctricos Fisker quebró y bloqueó todo su inventario sin vender; y la tecnológica médica Second Sight quebró y bloqueó los ojos artificiales que sus clientes habían integrado con sus nervios ópticos.

Es evidente que esta es un área que pide a gritos regulación, pero hasta que eso suceda —y también después de que suceda—, asegurar los derechos de los interoperadores permitiría a los usuarios de aparatos «inteligentes» valerse de servidores alternativos o incluso de nuevos controladores para sus dispositivos que eviten directamente la necesidad de servidores.

Una empresa no tiene que quebrar para que sus dispositivos empeoren o incluso queden bloqueados. En 2024, Sonos, la principal empresa de altavoces «inteligentes», aplicó una actualización a todos sus altavoces que acabó con la mayor parte de sus funcionalidades y redujo considerablemente las que se mantuvieron. A mí me afectó esta actualización, y meses después sigo esperando a que Sonos cumpla con su promesa de restaurar la funcionalidad al

sistema de altavoces de miles de dólares que compré imprudentemente (pensé, estúpido de mí, que el mayor riesgo de tener productos Sonos era el hecho de que tuvieran micrófonos incorporados que se pudieran hackear, por lo que compré los modelos sin micrófonos). Mis altavoces ya no sirven para nada (dos siguen reproduciendo música a todo volumen en plena noche y necesitan de varios intentos para silenciarlos). Terminé desenchufándolos. Hubiera preferido comprar un nuevo sistema operativo de una empresa emergente con creatividad, un sistema operativo que corte mis lazos con Sonos para siempre. Lo mismo les sucede a millones de rabiosos usuarios de Sonos. Si restauráramos los derechos de los interoperadores —revocando o modificando leyes como la sección 1201 de la DMCA— habría un negocio pequeño y claro para que una nueva empresa llegara y lo aprovechara.

La interoperabilidad también puede aplicarse a servicios, no solo a productos. Las personas que gestionan servicios en internet se muestran una y otra vez terribles a la hora de entender qué necesitan sus usuarios, pues extrapolan sus peculiares vidas de milmillonarios a las de sus usuarios.

A finales de 2024, Elon Musk, propietario de Twitter, alteró de forma unilateral la función del botón de bloqueo de la red social, de manera que las cuentas que bloqueas en Twitter pueden seguir viendo tus publicaciones, pero no «interactuar» con ellas. Tanto los usuarios como los expertos en acoso a través de internet quedaron horrorizados y enfurecidos. Los usuarios de Twitter que históricamente habían sido víctimas de troles confiaban en las herramientas de bloqueo masivo para mantener sus mensajes lejos de grupos de despiadados agitadores, a menudo seguidos por el tipo de maníacos trastornados que están a una campaña de odio viral de doxear a sus víctimas, de empezar a llamarlas por teléfono —o a sus empresas o familiares—, de llamar a la policía para que acuda a sus viviendas alegando que se está produciendo un incendio o un asesinato —lo que puede acabar en una intervención con armas de fuego con resultados fatales—, o incluso de presentarse allí ellos mismos.

Musk tiene sus propios miedos a los acosadores y a los tipos violentos, que le han llevado a diseñar una amplia política para abordar la cuestión de las personas que utilizan los registros públicos para revelar los movimientos de los aviones privados de los multimillonarios. Este problema afecta a un diminuto puñado de personas, mientras que el botón de bloqueo limitado de Twitter añade riesgos adicionales a millones, tal vez decenas de millones de usuarios.

Con la interoperabilidad, los usuarios podrían dejar Twitter y seguir dirigiéndose a las personas que les importan, pero con mucho más control sobre el alcance de sus mensajes.

La interoperabilidad es una forma rápida y fiable de corregir, desbloquear, mejorar y adaptar la tecnología que poseemos. Cuando los usuarios pueden alterar de manera unilateral la forma en la que funciona un producto o un servicio, no tienen que esperar a que intervenga un regulador ni tienen que embarcarse en un costoso proceso legal contra una corporación gigantesca. Pueden entender los impulsos mierdificadores de la empresa como un daño y evitarlos.

No se trata solo de que la interoperabilidad ofrezca un alivio inmediato a los usuarios: también impone costes inmediatos y duraderos a las empresas que deciden apostar por la mierdificación. Cuando los usuarios llevan a cabo un proceso de interoperabilidad adversarial, los negocios cuyos productos o servicios modifican pierden de inmediato una relación clave con ese usuario, y se esforzarán siempre para, al menos, tratar de recuperarla. Una vez que tu cliente descubre que la tinta de terceros funciona igual de bien que la oficial a tres mil dólares el litro, lo has perdido. Para siempre.

Todos los usuarios pueden beneficiarse de la interoperabilidad adversarial, pero muy pocos pueden llevar a cabo la ingeniería inversa, los raspados de datos y otras tácticas de guerrilla necesarias para hacerse con esos beneficios. Para convertir la interoperabilidad en un freno a los impulsos mierdificadores de los ejecutivos de las tecnológicas y de los diseñadores de sus productos, tenemos que permitir a terceros con habilidades que asistan a los usuarios del

montón con sus proyectos de ingeniería inversa. No es suficiente tener el derecho a aplicar ingeniería inversa a los controladores de tu coche o a la aplicación de Twitter: es necesario que otras personas puedan hacerlo por ti.

Esto puede sonar evidente y… bueno, lo es, pero sigue mereciendo la pena mencionarlo aquí, porque los legisladores de todo el mundo se comportan como si no fuera cierto.

Aunque las firmas tecnológicas y las compañías afines han aprendido a movilizar toda la legislación de propiedad intelectual contra los interoperadores, un tipo de ley se sitúa como el impedimento más peligroso a la interoperabilidad adversarial: las leyes que impiden la elusión de las medidas tecnológicas de protección, como la sección 1201 de la DMCA (para más información, véase la página 154).

Recordarás que esta ley prohíbe esquivar los «controles de acceso» que limitan la entrada a las obras protegidas por derechos de autor. No puedes intervenir en tu lector de libros electrónicos para llevar tus libros a un dispositivo o a una aplicación de la competencia sin incumplir esta norma. De igual modo, en Estados Unidos no puedes liberar tu coche para que acepte piezas de terceros sin incumplir la sección 1201 de la DMCA.

Esta ley nació de una propuesta inicial de Bruce Lehman, el zar de los derechos de propiedad intelectual de Bill Clinton, que intentó que el vicepresidente Al Gore la incluyera en la iniciativa «Superautopista de la información», que desplazaba el control de internet del Ejército estadounidense a un sistema con diferentes participantes dominado por empresas privadas.

Gore rechazó la idea, de manera que en 1996 Lehman esquivó al Gobierno de Estados Unidos para dirigirse a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual de las Naciones Unidas (OMPI), una agencia que está en la base de casi toda la mala legislación mundial sobre internet, del mismo modo que Mordor está en la base de todo el mal en la Tierra Media. Lehman, junto a la Oficina del Representante Comercial de Estados Unidos, convenció a los gobiernos de todo el mundo para integrar las normativas contra la elusión de medidas tecnológicas en dos tratados, el Tratado de la

OMPI sobre Derecho de Autor y el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas, conocidos en su conjunto como los Tratados Internet.

En 1998, el Congreso de Estados Unidos aprobó la DMCA para cumplir con sus obligaciones legales tras la firma de los Tratados Internet. La maniobra es peculiar: después de que una parte del Gobierno de Clinton rechazara las propuestas disparatadas de otra parte de la Administración, la parte perdedora se dirigió a la ONU, convirtió la propuesta rechazada en una obligación a través de un tratado y luego regresó a Estados Unidos y convenció al Congreso de que tenía que convertir en ley esta propuesta descabellada. Chúpate esa, Aaron Sorkin.

Todas estas maniobras no pasaron desapercibidas en su momento. Muchos expertos se alarmaron con razón ante la posibilidad de que la normativa fuera más allá de los estrechos dominios a los que se aplicó en 1998 (cuando se utilizaba sobre todo para evitar que la gente desbloqueara sus reproductores de DVD para poder ver discos comprados fuera de su región) y afectara a todo dispositivo con un chip informático.

Para compensar a los críticos, la DMCA obliga a la Oficina del Derecho de Autor de Estados Unidos a solicitar propuestas de excepciones a la norma cada tres años. Es lo que se considera una «válvula de escape» ante «consecuencias involuntarias» de la sección 1201 de la DMCA (por ejemplo, utilizar la ley para impedir la reparación de ventiladores, coches o teléfonos).

La Oficina del Derecho de Autor ha llevado a cabo estas consultas cada tres años desde que iniciamos el nuevo siglo, y si bien ha concedido muchas exenciones, han sido casi en su totalidad inútiles. Y es que este era el resultado previsto desde el principio: estos procesos trienales son un timo.

Según establece la normativa, la Oficina del Derecho de Autor recopila declaraciones, datos e impugnaciones por los problemas derivados de la sección 1201 de la DMCA. Es entonces, después de sopesar todas las pruebas, cuando tiene la capacidad de conceder una exención de uso. Por ejemplo, si demuestras que la tienda de aplicaciones de Apple restringe de forma exagerada tu acceso a

aplicaciones deseables para el iPhone, la Oficina del Derecho de Autor puede garantizarte el derecho a eludir los controles de acceso del iPhone e instalar las aplicaciones de tu elección, o incluso una tienda de aplicaciones de un tercero.

Puede que esto suene más o menos bien, pero la trampa es enorme: se trata de una exención de uso y no incluye la exención de las herramientas.

Esto significa que lo único que puede hacer la Oficina del Derecho de Autor es garantizar a individuos o a grupos (hasta alcanzar a toda la población estadounidense) el derecho a pensar individualmente cómo liberar su iPhone e instalar aplicaciones de su elección.

Así pues, cuando te sientes para iniciar tu combate tecnológico mano a mano con los mejores ingenieros de seguridad que Apple se puede permitir, recuerda que la exención no te permite comentar con nadie tus esfuerzos para liberar tu teléfono. Mientras haces una copia de las ROM de tu iPhone y te las apañas con el código del lenguaje ensamblador, símbolo a símbolo, tampoco puedes publicar nada de ese código en internet (de manera privada ni pública), discutir su significado ni intercambiar notas tácticas sobre la forma de resolver tu tarea.

Como tal vez recuerdes de la página 165, si incumples cualquiera de estas normas te puedes encontrar con una denuncia penal, una condena a cinco años de cárcel y una multa de medio millón de dólares si es tu primer delito. Así que será mejor que juegues con las cartas bien pegadas al pecho.

Si suena raro todo esto es porque es verdaderamente estúpido. Una exención de uso sin exención de herramientas no es más que un ornamento inútil, un ejercicio de equilibrio sin equilibrio alguno.

Estados Unidos no solo exportó la legislación contra la elusión de barreras tecnológicas al resto del mundo: la Oficina del Representante Comercial de Estados Unidos también exportó esta exención demencial limitada al uso.

En 2001, la Unión Europea adoptó su Directiva Sobre Derecho de Autor, cuyo artículo 6 reproduce el lenguaje de la sección 1201 de la DMCA estadounidense. En 2003, Noruega incorporó la directiva

europea a su propia legislación nacional. En aquel entonces yo todavía trabajaba como director para Europa de la Fundación Frontera Electrónica y, como tal, fui invitado a Oslo a debatir la nueva legislación con el ministro responsable.

Las palabras con las que el ministro inició la conversación estaban colmadas de alabanzas hacia la aproximación «equilibrada» con la que Noruega había afrontado la ley. En lugar de forzar a la población noruega a solicitar exenciones a la ley, el legislativo había incorporado varias exenciones a la ley desde el inicio. El ministro estaba especialmente orgulloso de una exención de accesibilidad que permitía a los usuarios ciegos liberar sus libros electrónicos para poder introducirlos en herramientas de conversión de texto a voz, impresoras de braille y otros dispositivos de asistencia.

Llegó entonces mi turno. Pregunté al ministro quién estaba autorizado por esta ley a llevar a cabo la ingeniería inversa necesaria para ayudar a las personas ciegas a leer sus libros electrónicos.

—Pues… las personas ciegas —me dijo.

—De manera que las personas ciegas pueden descompilar y llevar a cabo un proceso de ingeniería inversa con un programa de libros electrónicos como Adobe Reader, buscar vulnerabilidades en el código y explotar esos puntos débiles para extraer el texto de los libros electrónicos de manera que puedan utilizarse en dispositivos de asistencia.

—Sí —me respondió.

—¿Pueden hacer las organizaciones que representan a los ciegos este trabajo para sus miembros?

—No.

—¿Pueden hacer este trabajo las universidades en beneficio de las personas ciegas?

—No.

—¿Puede una empresa vender a las personas ciegas una herramienta que traslade sus libros del formato de Adobe Reader a uno compatible con los dispositivos de asistencia?

—De ninguna de las maneras.

—¿Puede una persona ciega que consigue llevar a cabo este proceso contarle a otra persona ciega cómo lo ha hecho?

—No.

—Si una persona ciega convierte un libro electrónico en un formato que funciona con un dispositivo de asistencia, ¿puede dar una copia de este archivo compatible a otra persona ciega?

—No.

—Es decir —le dije—, que para llevar a cabo esta exención, se espera que toda persona ciega de Noruega hackee Adobe Reader. Van a tener que trabajar en un secretismo absoluto, sin decirle a nadie cómo lo han conseguido y sin que se permita a nadie ofrecerles asistencia técnica.

El ministro reconoció que esta era, de hecho, la forma en la que funcionaba la exención en su ley.

Lo relevante en todo esto es que, si bien la interoperabilidad puede ser una fuerza potente de desmierdificación —y a pesar de que aprender a explotar en mayor medida los ordenadores y los programas que utilizas es un pasatiempo impactante, divertido y liberador—, a menos que autoricemos a terceros a aplicar la interoperabilidad adversarial en nombre de los usuarios, no nos aprovecharemos de sus beneficios.

Este es el tipo de intermediarios que queremos: intermediarios que se interpongan en las relaciones abusivas y sin consentimiento mutuo a las que estamos sometidos con los comerciantes más poderosos. Intermediarios que vengan al rescate con herramientas útiles y modernas que nos permitan utilizar la tecnología de un modo que nos beneficie, incluso si el fabricante de la tecnología se opone.

Para que la regulación funcione, ha de ser gestionable. Para que la interoperabilidad funcione, ha de ser delegable. Todo el mundo puede beneficiarse de la interoperabilidad, pero no todo el mundo puede ser un interoperador. El problema no son los intermediarios: llevando a cabo operaciones especializadas, esotéricas y técnicas, los intermediarios pueden incrementar la participación y el acceso. El problema son los que tienen mucho poder. Un internet nuevo y bueno se construye sobre políticas que reducen el poder de los intermediarios cuando actúan en contra de nuestros intereses y los protegen cuando actúan para impulsar esos intereses.

El extraño caso de Beeper Mini

Sea lo que sea lo que se les da bien a los milmillonarios, lo que no se les puede negar es el talento que tienen para decir lo que tal vez no deberían. En 1989, cuando Leona Helmsley —empresaria hotelera sumamente guillotinable y legendaria jefa de mierda— estaba siendo juzgada por evasión fiscal, una de sus muy maltratadas empleadas domésticas declaró que Helmsley había afirmado: «No pagamos impuestos; solo la gente pequeña paga impuestos» (condenada a dieciséis años de cárcel por delito fiscal, Helmsley fue liberada después de cumplir solo diecinueve meses). Satanás se llevó a Helmsley al infierno en 2007, pero su pasmosa demostración de orgullo al estilo mariantoniesco (¡que coman tarta!) fue, y sigue siendo, típica de los ultrarricos.

Veamos, por ejemplo, el caso de Tim Cook, el milmillonario CEO de Apple, conducido a las alturas para reemplazar al fundador de la multinacional, Steve Jobs, después de que consiguiera trasladar la producción de Apple a fábricas explotadoras de China sin comprometer la calidad (la clave resultó ser asociarse con el gigante de la electrónica Foxconn para crear entornos laborales tan insoportables que la empresa instaló redes antisuicidio para salvar a los trabajadores que ya no podían aguantar más).

En 2022, el periodista de *Vox Media* LiQuan Hunt preguntó a Tim Cook cómo podía comunicarse de manera segura con su madre (usuaria de Android) con iMessage, la aplicación de mensajería instalada por defecto en los dispositivos de Apple.

La respuesta de Cook fue: «Cómprale un iPhone a tu madre».

iMessage es un «servicio de mensajería cifrado de extremo a extremo». Ya he hablado mucho del principio de extremo a extremo en este libro, pero aquí tenemos otra forma en la que el principio es esencial para mantener un internet sano. Un servicio está cifrado de extremo a extremo cuando los mensajes salientes los cifra el remitente y no se descifran hasta que no llegan al receptor.

Llamamos a ese cifrado «encriptación», y es la potente expresión de unas matemáticas extremadamente esotéricas (y de lo más chulas). Después de años de guerra de guerrillas con los gobiernos enamorados de la vigilancia, hemos llegado a un feliz cruce de caminos en el que casi todo lo que haces con un dispositivo en la actualidad está cifrado por defecto.

Mete la mano en el bolsillo y saca tu pequeño rectángulo distractor negro. Abre la aplicación de la cámara. Apunta a esta página. Presiona el botón de disparo. Enhorabuena, acabas de cometer una infracción de derechos de autor. Nos vemos en los tribunales.[53]

Pues bien, en ese abrir y cerrar de ojos que ha necesitado el sensor de tu teléfono para capturar una imagen de las palabras que ocupan esta página y almacenarlas en su memoria interna, las cifró (encriptó) de forma tan completa que, si todo átomo de hidrógeno del universo se transformara en un ordenador y se dedicara a adivinar la clave necesaria para descifrar la imagen, se nos acabaría el universo mucho antes de que se nos acabaran las posibles claves. Siempre y cuando el sistema de cifrado esté bien hecho, no hay forma de adivinar o de obtener la clave necesaria para descifrar lo que se transmite por internet o se almacena en los dispositivos que utilizamos para enviar y recibir todo eso.

(Ya puedes borrar la foto. O mejor, ¡súbela a tu grupo de chat o a tu cuenta en una red social con una nota que diga lo mucho que estás disfrutando este libro! Venga, te doy un texto explicativo: ¡Saludos, seguidores(as) de mi lector(a)! Soy Cory Doctorow y os escribo para deciros que vuestra(o) amiga(o) está a punto de terminar de leer mi excelente libro *Mierdificación: por qué todo empeoró de pronto y cómo podemos responder*, disponible en las mejores librerías, así como en plataformas de venta a través de

internet en régimen de monopolio que deberían acabar en el vertedero de la historia).

Pero solo porque algo esté encriptado no quiere decir que esté encriptado de extremo a extremo. Veamos, por ejemplo, la popularísima plataforma de mensajería Telegram, que presume de ser un servicio de mensajería encriptado. Casi todos los mensajes que se intercambian entre los 950 millones de usuarios de Telegram están en chats grupales, que no están encriptados en absoluto.

Luego está el servicio iCloud de Apple. Durante años, Apple encriptó el tráfico entre tu dispositivo y sus servidores en la nube, pero luego almacenaba tus datos en un formato al que tenía acceso la propia empresa (esta es también una opción, pero Apple ahora opta por defecto por un almacenamiento de extremo a extremo, después de repetidas y prolongadas campañas por parte de expertos en privacidad y seguridad).

Cuando un servicio asegura ofrecer mensajes encriptados de extremo a extremo, eso significa que solo las personas que pueden desbloquear el dispositivo del remitente o del destinatario pueden descifrar esos mensajes. Incluso si tu proveedora de servicios de internet, tu jefe, el fabricante de tu dispositivo, tu Gobierno o un delincuente intercepta ese mensaje en tránsito, lo único que conseguirán es una sucesión profundamente codificada de sinsentidos que no se pueden volver a convertir en el mensaje.

Esto está muy bien. Y también es muy importante. El iMessage de Apple es un sucesor del anticuado sistema de mensajes cortos (SMS), que se remonta a la década de 1980, con Ronald Reagan en la Casa Blanca, pero en realidad no se popularizó hasta mediados de la década de 1990, cuando aprendimos a «mensajear».

Hoy la gente sigue llamando «mensajear» a enviar mensajes utilizando servicios codificados como iMessage, pero hay una diferencia abismal entre enviar un SMS y utilizar iMessage para enviar un mensaje cifrado de extremo a extremo.

En términos generales, los SMS no tienen ninguna seguridad. Pueden ser interceptados fácilmente, manipulados y falsificados (una de las grandes ventajas de la mensajería cifrada es que hace que la

manipulación y la falsificación de mensajes sea casi tan imposible como la interceptación).

Los mensajes SMS son el paraíso para todo tipo de actores perniciosos que quieren dañarte gravemente, desde los ciberestafadores que interceptan los mensajes de autenticación de doble factor basados en SMS y se apropian de tu cartera de criptomonedas, hasta los ladrones de identidades que falsifican mensajes SMS de tus seres queridos. Todo lo relacionado con los SMS es terrible hasta límites inaceptables, empezando por el sistema SS7, el *backend* para facturación y logística que permite a acosadores, policía, cazarrecompensas y a todo aquel con cierto conocimiento técnico y unos cuantos dólares conocer tu ubicación casi en tiempo real.

Así pues, hay buenos motivos para que todo el mundo se libre de una puñetera vez de los SMS y utilice algún tipo de servicio de mensajería moderno, encriptado y seguro.

En favor de Apple diremos que eso es precisamente lo que ha hecho. Si utilizas un iPhone y envías a otro usuario de iPhone un «mensaje de texto», se transforma por defecto y por completo en un iMessage[54] encriptado en la memoria de tu dispositivo, encriptado en el desplazamiento hasta el dispositivo de tu amigo y encriptado en la memoria de ese dispositivo una vez que se recibe.

Pero ¿y si quieres comunicarte con alguien que no utiliza un iPhone? Son en torno a la mitad de los estadounidenses y alrededor del 70 por ciento de los usuarios de teléfonos móviles del mundo. En ese caso, tu mensaje viaja por SMS. Los terribles SMS.

Esto es negativo para todos, incluidos los usuarios de Android con amistades que utilizan iPhone, y especialmente para los usuarios de iPhone con amistades que utilizan Android. El hecho de que no exista un iMessage para Android supone que hay un 50 por ciento de posibilidades de que, si eres usuario estadounidense de iPhone, cada vez que envíes un mensaje de texto no tengas protección alguna contra la interceptación, la falsificación ni la alteración en tránsito. Peor aún, si incorporas a un solo usuario de Android a un grupo de iMessage, todos los mensajes del grupo se envían sin protección alguna.

¿Por qué hace Apple algo así? No es porque exista una dificultad técnica para crear una aplicación para Android que pueda enviar y recibir mensajes de iMessage. Volvamos a la página 149 y a la ineludible realidad de que toda computadora es una máquina de Turing completa con arquitectura universal de Von Neumann. Eso significa que todo programa que funciona en un iPhone puede hacerlo en un dispositivo Android y viceversa.

El motivo para bloquear los mensajes de iMessage en Android y exponer a todos los usuarios de Apple del mundo a un riesgo de seguridad absolutamente terrorífico y completamente evitable está en la ocurrencia con la que Tim Cook parece responder a LiQuan Hunt: «Cómprale a tu madre un iPhone».

Al reducir la seguridad de los clientes de Apple que tienen amistades que utilizan un producto de la competencia, Apple confía en alistar a sus clientes para que ejerzan de comerciales de ventas que presionen con fuerza a favor de sus productos.

En otras palabras: Apple hace su servicio peor para sus clientes para beneficiar a sus accionistas. O para decirlo más claro: Apple ha mierdificado iMessage.

Este es precisamente el tipo de espacio en el que la interoperabilidad puede desempeñar un papel desmierdificador clave. Al aplicar la ingeniería inversa a iMessage, un desarrollador de Android puede hacer una aplicación para Android compatible con iMessage y facilitar a todos los usuarios de telefonía —tengan un teléfono Android o un iPhone— la seguridad que merecen.

Y eso es precisamente lo que sucedió. En 2024, un adolescente llamado James Gill subió la aplicación de iMessage a su metafórico banco de trabajo, abrió su metafórica envoltura y entendió su metafórica forma de ser.

Esto —parafraseando una de las expresiones favoritas de Steve Jobs— es absolutamente genial.

Es también de lo más divertido. Apple argumenta que todos los seguros que dispone dentro y fuera de sus dispositivos —su ecosistema, su gestor de arranque de bajo nivel, su coprocesador de elemento seguro, su tienda de aplicaciones…— están ahí para que sus usuarios estén seguros, no solo para ofrecer oportunidades de

extracción de rentas a una multinacional valorada en más de tres billones de dólares.

¡Y resulta que un adolescente consiguió vulnerar toda esta seguridad! Aquí tenemos una afilada impugnación de todo aquel que rechaza la interoperabilidad adversarial por considerarla una pérdida de tiempo con el argumento de que nadie puede esperar ganar una batalla técnica contra una de las grandes tecnológicas. Es también una brillante confirmación del cliché «nunca subestimes la audacia de un chico que es rico en tiempo y pobre en dinero».[55]

La feliz intervención de Gill no pasó desapercibida. Una persona que se interesó especialmente fue Eric Migicovsky, el CEO de Beeper, una empresa especializada en «puentes» interoperables entre diferentes herramientas de mensajería. Beeper tiene una reputación poco clara en la comunidad de la seguridad debido a su dependencia de una estrategia denominada «de intermediario».

Beeper mantenía un centro de datos lleno de ordenadores Mac Mini en modo «sin cabeza» (es decir, sin pantallas). Estos Mac sin cabeza tenían en marcha copias de la versión para ordenadores iMessage de Apple, las cuales recibían y desencriptaban los iMessages de los usuarios de iPhone, los volvían a encriptar y los transmitían a través de la propia aplicación de Beeper. Esto no era un cifrado de extremo a extremo y traía locos —con razón— a los defensores de la privacidad y la seguridad. Hasta donde podían ver, Beeper estaba poniendo en riesgo a sus usuarios, adormeciéndolos con la falsa sensación de seguridad que proviene de creer que tus mensajes son seguros y privados, cuando en realidad cualquiera capaz de presionar, hackear o engañar a una pequeña *startup* con una fuerte necesidad de recursos para acceder a su infraestructura podía tener acceso a todos ellos.

Pero el descubrimiento de Gill significaba que, al fin, Beeper podía ofrecer mensajería de extremo a extremo a los usuarios de Apple que quisieran utilizar iMessage para comunicarse con usuarios de Android y viceversa. Lanzaron una nueva aplicación, llamada Beeper Mini, que otorgaba a los usuarios de Android la codiciada «burbuja azul» (que adorna a los participantes en un chat de iMessage que utilizan un dispositivo Apple) y, lo que es más

importante, garantizaba a los clientes de Apple la privacidad y la seguridad que Apple les había negado.

Una minoría muy ruidosa de usuarios de Apple se mostró escandalizada. Apple ha conseguido dominar el peculiar truco de convencer a sus clientes de que la compra de electrónica de consumo a una empresa que supera los tres billones de dólares de cotización te convierte en miembro de una minoría religiosa oprimida (no los llaman la «secta del Mac» porque sí), y Beeper Mini suponía una blasfemia.

Estos usuarios insistían —y siguen insistiendo— en que los clientes de Apple no quieren aplicaciones que permitan usar iMessage en Android, que están felices de hablar solo con otros clientes de Apple. Mientras tanto, el hecho de que innumerables —miles de millones— de clientes de Apple quieran de forma manifiesta y demostrable comunicarse de forma segura con usuarios de Android con la aplicación de mensajería por defecto del iPhone es irrelevante. Esa gente, dicen los de la secta, lo está haciendo mal.

El argumento que defienden es algo parecido a esto: «Cuando compraste un iPhone sabías (o deberías haber sabido) que el trato era que solo podías utilizarlo de las maneras permitidas por Apple. Este ha sido el acuerdo desde que salió a la venta el primer iPhone, hace más de una década, y si no eres capaz de vivir con eso, no deberías haber comprado un iPhone».

Sin embargo, la contraargumentación es bastante aplastante: «Cuando Apple decidió vender el iPhone, sabía (o debería haber sabido) que vender productos a un cliente transfiere su propiedad a ese cliente. Una vez que adquiero legalmente la propiedad de un iPhone, no es asunto de Apple cómo lo utilizo, puesto que es mío. Este ha sido el acuerdo desde que se inventaron los derechos de propiedad privada, hace más de un milenio, y si Apple no es capaz de vivir con eso, no debería haberme vendido un iPhone».

Apple y Beeper Mini estuvieron semanas jugando al gato y al ratón, con Apple intentando parchear las diferentes brechas de seguridad que Gill y el equipo de Beeper habían descubierto. Finalmente, Beeper Mini tiró la toalla; la había adquirido Automattic,

la empresa de código abierto responsable de WordPress, y tenía otros ratones que cazar.

Mientras tanto, la Unión Europea ha ordenado a los «guardianes de acceso» —las grandes plataformas— que abran sus servicios de mensajería a terceros, como Beeper, en consonancia con la Ley de Mercados Digitales. Apple experimentó una mezcla de vergüenza (por la publicidad negativa de la escaramuza con Beeper) y miedo (ante la perspectiva de la regulación europea) y añadió de manera voluntaria soporte para RCS (un protocolo de mensajería segura que llevan de manera estandarizada los sistemas Android) a iMessage, concediendo a los clientes de Apple la seguridad y la privacidad que deberían haber tenido desde el principio.

Revocar la legislación del «desprecio delictivo de modelo de negocio»

Los intermediarios se apoyan en una maraña de leyes de propiedad intelectual para usurpar y controlar las relaciones entre compradores y vendedores, proveedores de servicios y consumidores, trabajadores culturales y público, políticos y votantes, familias y comunidades. Será necesaria una década de trabajo para aprobar leyes que reformen los derechos de autor, las patentes, las políticas contra la elisión de las barreras tecnológicas, el secreto comercial, la legislación contractual, las marcas registradas y todo el resto de medidas que se interponen en el camino de la interoperabilidad como medio para ofrecer a los usuarios un alivio inmediato de la opresión de los intermediarios captadores de rentas.

Pero eso no quiere decir que no debamos intentarlo. Y eso estamos haciendo. Un área en la que la interoperabilidad ha logrado enormes avances en Estados Unidos es la de la legislación del derecho a reparar, con leyes aprobadas en diferentes estados.

En la década de 2010, los activistas prorreparaciones, organizados bajo el paraguas de la Coalición Digital por el Derecho a Reparar (repair.org), diseñaron modelos de legislación que se presentaron en decenas de estados, pero fueron bloqueados por una poderosa coalición de gigantes industriales, desde los gigantes de la automoción hasta las grandes tecnológicas. Apple lideró la ofensiva para acabar con estas leyes, con el apoyo de firmas como John Deere, General Motors y Wahl. Esta última, gigante de los productos

de peluquería, ha rediseñado las cuchillas de sus maquinillas eléctricas para incluir trampas equipadas con muelles. Si retiras la cuchilla para afilarla, la carcasa sale volando en varias piezas y no hay forma de volver a montarla que no sea enviar la maquinilla a Wahl y pagar por el afilado.

Pero en la década de 2020 las compuertas saltaron por los aires. Es difícil decir por qué: tal vez fueron los confinamientos y las fricciones de las cadenas de suministro los que sensibilizaron a la población y a los legisladores con los riesgos de un diseño que impide las reparaciones. O tal vez la gente simplemente se hartó de que la estafaran.

Sean cuales sean los motivos, las leyes que defienden el derecho a reparar se han ido aprobando en diferentes estados, entre inteligentes estrategias de los defensores de las reparaciones, que han conseguido dividir a la coalición que lucha contra este derecho introduciendo legislación específica para diferentes dominios, en lugar de apostar por un derecho a reparar generalizado.

El punto de inflexión llegó en las elecciones de 2020, cuando los activistas de Massachusetts lograron una abrumadora mayoría en la votación, planteada por iniciativa popular, de la denominada Pregunta 1, que en aquella votación salvaguardaba el derecho a reparar en el sector del automóvil. El texto de la Pregunta 1 obligaría a los fabricantes de automóviles a ofrecer códigos de diagnóstico y otras herramientas digitales a mecánicos independientes. En los meses previos a la votación, los grandes fabricantes inundaron Massachusetts con anuncios terroríficos sobre todos los riesgos que asumirían los conductores una vez que cualquiera pudiera ocuparse de sus coches. Uno de estos anuncios mostraba una figura entre sombras que seguía a una mujer hasta su casa, y terminaba con un plano inmóvil cuando la mujer volvía la cabeza y empezaba a gritar. ¡El derecho a reparar TE MATARÁ!

El argumento de los fabricantes era que habían transformado sus productos en plataformas de vigilancia con ruedas que recopilaban y almacenaban tanta información sobre sus dueños que el riesgo de que alguien tuviera acceso a esos datos era letal. Algo de verdad tenía aquello: en 2024, Mozilla Labs analizó las políticas y las

prácticas de privacidad de todos los fabricantes de coches y concluyó que, desde la perspectiva de la privacidad, ningún vehículo fabricado en esos momentos era seguro. (Mozilla también reveló algunas de las peculiares mentiras que los fabricantes contaban a los comerciantes de datos en lo relativo a la información que tenían de sus conductores; como Nissan, que prometía poder aportar datos sobre los olores presentes en el interior de sus coches; ni que decir tiene que Nissan no tiene estos datos —sus vehículos no vienen con cromatógrafos de gases de serie—, la empresa solo trataba a los gestores de publicidad con el mismo desprecio que estos muestran por sus clientes cuando los espían, cosas de ladrones…).

Pero la respuesta a «tu coche es una plataforma de vigilancia con ruedas cargado de tantos datos comprometedores que cualquiera que tenga acceso a sus sistemas internos podría asesinarte» es sencilla: tu coche debería dejar de espiarte. Eso es lo que funcionaría de veras, y no la respuesta de las grandes automovilísticas, que es: «Solo las grandes automovilísticas deberían poder acceder a los datos. Bueno, y todo aquel al que se los vendamos».

La iniciativa para la reparación de los automóviles planteada en la Pregunta 1 en Massachusetts fue aprobada con una aplastante mayoría (¡74,97 por ciento!), pero todavía no ha entrado en vigor debido al éxito de las automovilísticas en sus esfuerzos para retrasarla en los tribunales. A pesar de todo, la idea de aprobar leyes por el derecho a reparar se extendió a otros estados.

En el estado de Nueva York se aprobó en 2024 una ley de derecho a reparar productos electrónicos, pero quedó en nada cuando la gobernadora Kathy Hochul la hizo trizas con su nota adjunta al firmarla.[56] (Apunte para los activistas neoyorquinos del transporte público que siguen enfadados por la reducción unilateral y en el último minuto —de quince a nueve dólares— que llevó a cabo Hochul de la tan peleada tasa por saturación del tráfico de la ciudad: compartimos vuestro dolor, vuestro enemigo es nuestro enemigo).

Pero los defensores del derecho a reparar son tenaces, y su tenacidad da resultados. En 2024, Colorado aprobó la primera ley de derecho a reparar sillas de ruedas eléctricas de todo Estados Unidos,

un texto notable por tres motivos. En primer lugar, porque llegó a aprobarse de veras, sin ser rechazada en la línea de meta. En segundo lugar, porque abordó el absoluto desastre que supone la reparación de sillas de ruedas eléctricas, un lío muy complejo a base de terribles normas federales de contratación pública. (El programa público de cobertura médica Medicare paga solo las sillas homologadas para uso en interiores, y solo a quien ofrece el precio más bajo en la licitación, lo que en la práctica se reduce a dos monopolistas sostenidos con capital riesgo que han desmantelado sus divisiones de reparaciones). En tercer lugar, sencillamente prohibió el uso de emparejamiento de piezas y otros sistemas de gestión de derechos digitales (DRM) en las sillas de ruedas eléctricas vendidas en Colorado. Los estados estadounidenses no pueden modificar la sección 1201 de la DMCA ni su prohibición de la ingeniería inversa porque se trata de una ley federal, pero sí pueden ordenar a las empresas que no utilicen tecnologías que les permitan invocar la sección 1201 dentro de las fronteras del estado.

La prohibición por parte de Colorado de las DRM se incorporó a una ley de derecho a reparar de Oregón en 2024, un texto que abarca un amplio abanico de productos electrónicos de consumo. La cámara legislativa del estado de Washington aprobó su propia versión de esta ley la pasada primavera. Más parlamentos estatales están preparando normas similares para su futura aprobación.

Estas iniciativas establecen una dinámica fantástica en la que cada estado tiene su propia ley de reparaciones, lo que obliga a las empresas a abordar un complejo y confuso laberinto legal, con el muy posible efecto de que estas compañías se acaben convirtiendo en defensoras de una ley de derecho a reparar nacional que abarque a todos los estados. Estas empresas preferirían que no hubiera ley alguna, pero si tienen necesariamente que someterse a una ley, preferirán que provenga del Congreso federal, puesto que consideran que es más sencillo corromper a una cámara nacional que a cincuenta estatales.

Todo esto se resume en que, después de más de una década de batallas en las trincheras de la guerra por el derecho a reparar, las cosas empiezan por fin a moverse. Y con la Unión Europea

aprobando su propia legislación del derecho a reparar, con un largo alcance en este caso, los fabricantes cada vez se ven más impelidos a vender productos reparables en todo el mundo o, de lo contrario, soportar el coste, la complejidad y los riesgos de producir modelos diferentes para el mercado europeo. Hasta el momento, la escena pinta muy bien: cuando la UE ordenó a Apple (y a todas las empresas, pero Apple es un actor especialmente pernicioso en este caso) que estandarizara el puerto de carga USB-C, la empresa cambió todos sus iPhone a USB-C. Al parecer, producir un teléfono con cargador USB-C para la Unión Europea y otro diferente para el resto del mundo es demasiado caro, incluso para una empresa tan tozuda en su posición de marca y su búsqueda de rentas como Apple.

Otros países todavía avanzan a tientas en la defensa del derecho a reparar. Como canadiense que soy, me siento al mismo tiempo orgulloso y avergonzado al decir que en noviembre de 2024 el Parlamento aprobó dos leyes que defienden derechos a reparar y de interoperabilidad de gran alcance, las leyes C-244 y C-294. (Nota para los estadounidenses: vuestra encantadora costumbre de poner a los mejores titulados en Ciencias Políticas del país a trabajar años como becarios dedicados fundamentalmente a pensar acrónimos simpáticos para las propuestas legislativas de sus jefes no es habitual en el resto del mundo).

Esto es genial…, pero tiene truco. Canadá tiene su propia versión de la sección 1201 de la DMCA. Conocida como la Ley C-11, esta normativa contra la elusión fue impulsada en el parlamento en 2012 por James Moore, ministro de Patrimonio Cultural, y Tony Clement, ministro de Industria (este último es un pervertido caído en desgracia cuya carrera política llegó a su fin cuando mandó fotografías de su pene erecto a una joven que resultó ser un par de extorsionadores de Costa de Marfil).

Bruce Lehman consiguió aprobar la DMCA en Estados Unidos en 1998, cuando internet era un sitio relativamente desconocido y pocas personas prestaban atención a las cuestiones normativas en materia tecnológica. Pero en 2010 los canadienses ya habían tenido más de una década de experiencia con la legislación contra la

elusión de barreras tecnológicas y se oponían con fuerza a la introducción de su propia legislación *made in Canada*. Clement y Moore sometieron la propuesta a consultas y se vieron inundados de objeciones. Cuando el proceso de consulta llegó a su fin, 6138 canadienses habían escrito para oponerse, mientras que solo 54 lo hicieron para apoyar la ley. Frente a este rechazo total, Moore desplegó una estrategia astuta: tildó a quienes se oponían a la ley —incluido yo— de «extremistas radicales» y rechazó tener en consideración sus perspectivas «infantiles».

Al igual que sucede con la sección 1201 de la DMCA, la ley canadiense C-11 prohíbe de manera generalizada la distribución de dispositivos para evitar las barreras tecnológicas (para más información, véase el análisis de las «exenciones de uso» y las «exenciones de herramientas» de la página 311). Esto significa que la nueva legislación canadiense garantiza a sus ciudadanos el derecho a modificar sus dispositivos para que sean interoperables y para repararlos, pero les niega las herramientas que necesitan para aplicar estos derechos (carita triste).

El movimiento por el derecho a reparar es un ejemplo de cómo una coalición en torno a una cuestión amplia (las reparaciones) que más tarde lucha unida para conseguir victorias pequeñas (sillas de ruedas, coches, electrónica) puede abrirse paso frente al increíble poder de presión de los monopolistas gigantes. Trabajando al nivel de los diferentes estados estadounidenses, los defensores del derecho a reparar están creando un mosaico de medidas que únicamente pueden llevarse a cabo apoyando incondicionalmente todas las posibilidades del derecho a reparar. Así pueden dejar atrás a una Casa Blanca y a un Congreso hostiles y seguir trabajando con las agencias federales cuando estas se prestan.

Creo que el futuro de la interoperabilidad reside en esta estrategia. La guerra de los fabricantes contra la interoperabilidad los lleva a plantear timos tan elaborados y detestables que podemos elegir nuestra punta de lanza.

Por ejemplo, una campaña por el «derecho a imprimir» podría poner en el foco las estafas de los fabricantes de impresoras, prohibiéndoles vender impresoras que impidan el uso de tinta de

terceros, exigiéndoles que faciliten los códigos de diagnóstico para arreglar las impresoras rotas y los códigos de desbloqueo necesarios para desinstalar «actualizaciones de seguridad» falsas que impiden la compatibilidad con los cartuchos de tinta de la competencia.

Una campaña por el «derecho a desbloquear» podría obligar a los fabricantes a facilitar las contraseñas y los códigos necesarios para que los dispositivos sigan funcionando aunque el fabricante deje de darles soporte o quiebre. Los estados podrían prohibir a los fabricantes retener a sus clientes en tiendas de aplicaciones y servidores concretos, así como en otros servicios y programas informáticos de código cerrado.

Estas campañas no solo serían apuestas por conjuntos limitados de derechos, serían una forma de normalizar la idea de que si compras algo, es tuyo, y deberías tener la última palabra en cuanto a su funcionamiento, incluso si el fabricante preferiría que ordenaras tu vida atendiendo a los beneficios de sus accionistas. Cada victoria radicalizaría a más partidarios de la causa de la autodeterminación tecnológica y crearía un entorno regulador hostil y difícil de navegar para los aspirantes a mierdificadores.

Lo mejor de todo es que el derecho a la autoayuda también crearía comunidades resilientes en las que los negocios locales desarrollarían programas informáticos y ofrecerían servicios de reparación y actualización a sus vecinos, creando un ejército de partidarios de ampliar y proteger la interoperabilidad.

Irónicamente, las guerras comerciales iniciadas por Trump han abierto un nuevo frente en las guerras por la interoperabilidad. Muchos otros países han adoptado normas contra la elusión de las barreras tecnológicas diseñadas al amparo de la sección 1201 de la DMCA estadounidense, presionados por la Oficina del Representante Comercial de Estados Unidos, que convirtió la adopción de la legislación estadounidense en materia de propiedad intelectual en condición indispensable para comerciar con Estados Unidos.

En el primer mandato de Trump, sus negociadores comerciales acabaron con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA, por sus siglas en inglés), que llevaba en vigor desde 1994, y lo reemplazaron por el Tratado entre México, Estados Unidos y

Canadá (T-MEC). El tratado establece que Canadá y México están obligados a aprobar y aplicar leyes contra la elusión de barreras tecnológicas y, a cambio, ambos países obtienen acceso libre de aranceles a los mercados estadounidenses.

Cuando Trump amenazó con imponer un arancel del 25 por ciento a los productos de México y Canadá, los líderes de los dos países propusieron imponer sus propios aranceles a los productos estadounidenses. A los canadienses les gustó la idea de devolverles la bofetada a sus vecinos, pero seguro que cuando se vean pagando precios mucho más altos por los productos estadounidenses de los que dependen pierden su entusiasmo. Si podemos extraer alguna lección política de la marea de elecciones de 2024 en la que los partidos en el poder fueron expulsados con entusiasmo del Gobierno, es que a los votantes no les gustan los políticos al mando en una escalada de precios.

En lugar de imponer aranceles a modo de represalia a los Estados Unidos de Trump, Canadá podría —y debería— derogar su legislación en materia de barreras tecnológicas y otorgar a las empresas canadienses la capacidad de ofrecer productos y servicios interoperables, desde cartuchos de tinta para impresoras de terceros hasta tiendas de aplicaciones independientes para teléfonos y videoconsolas, pasando por herramientas universales de diagnóstico para coches y tractores. De este modo, los canadienses pagarían menos por las aplicaciones, las reparaciones, las piezas y los servicios asociados a sus tecnologías digitales, y las empresas más rentables de Estados Unidos se verían castigadas directamente con una competencia que atacara sus líneas de negocio más rentables, los servicios mierdificados posventa y los cargos adicionales que joden de verdad a todo el mundo.

Las correcciones finales de la edición en inglés de este libro se entregaron a principios de junio de 2025, apenas días después de que el Tribunal de Comercio Internacional de Estados Unidos decretara que la mayoría de los aranceles de Trump eran ilegales, y apenas días antes de que concluyera el plazo para presentar la documentación ante el tribunal de circuito de Washington D. C. al que apeló Trump. Si pierde la apelación, Trump ha prometido que

llevará el caso al Tribunal Supremo, y como este se ha vuelto tan grotesco y disfuncional es difícil saber qué pasará después.

Pero incluso si se le prohibiera a Trump llevar a la práctica sus aranceles, incluso si cambiara de idea públicamente y prometiera acabar con todos los aranceles para siempre, el resto del mundo no debería estar ni estará dispuesto a creerlo.

Trump ha hecho saltar por los aires para siempre el sistema internacional de comercio y, de este modo, ha destruido la herramienta más efectiva de la representación comercial estadounidense para conseguir que otros países aprueben leyes a favor de la mierdificación: la amenaza de imponer aranceles en caso de no aplicarlas.

No hay motivos para que ningún país, en ningún lugar, mantenga las leyes contra la elusión de barreras tecnológicas (es decir: leyes promierdificación) en sus legislaciones. El primer país que se atreva a abolir estas leyes podría poner en marcha una revolución tecnológica: una revolución que utilice los miles de millones de dólares en rentas monopolísticas que las grandes tecnológicas estadounidenses han extraído del resto del mundo como cohete de lanzamiento para impulsar su sector tecnológico nacional a una órbita estable y a largo plazo como motor mundial de las herramientas de desmierdificación (que el resto de la población compraremos ávidamente y utilizaremos).

El público para estas herramientas es verdaderamente global e incluye a la población estadounidense, que, a fin de cuentas, fue la primera víctima de los timos y las invasiones de la privacidad por parte de las grandes tecnológicas. Si Canadá puede exportar productos farmacéuticos a un precio razonable a Estados Unidos, Canadá (o cualquier otro país) puede también exportar herramientas de autodeterminación tecnológica a cualquier estadounidense con una tarjeta de crédito y una conexión a internet.

¡Feliz Día de la Liberación, gente!

Recuperar los sindicatos

Una cita muy conocida de William Gibson dice: «El futuro está aquí. Simplemente no está distribuido de forma equitativa». Estas palabras suelen interpretarse como que los observadores con la vista más aguzada pueden encontrar pequeños ejemplos de tecnología nueva y brillante sembrados en su entorno, como un niño con una bicicleta eléctrica alimentada por paneles solares que desciende a toda prisa una carretera de gravilla con un cajón de carga repleto de vacunas para el COVID-19 en una región en la que nadie tiene agua corriente ni conexión a una red eléctrica.

Pero conozco a Bill y no hay forma de que estos futuros distribuidos de manera desigual sean exclusivamente utópicos. Gibson es un hombre sensibilizado de forma única y brillante con todas las vías en las que la tecnología puede ir fatal, espantosamente mal.

Así es como creo que tiene lugar la distribución desigual del futuro: creo que las peores tecnologías aparecen siempre en primer lugar entre las personas con menos poder en términos sociales y luego se abren camino por la colina del privilegio hasta que todos sufrimos su peso.

Yo llamo a esto la «curva de adopción de la tecnología de mierda». Si eres un emprendedor tecnológico brillante con una idea terrible que hará desdichada la vida de la gente, no puedes aplicársela tan tranquilo a alguien como yo, un tipo blanco de mediana edad, de clase media y con la boca muy grande. Pondría el grito en el mismísimo cielo.

Así que empiezas con presos. Solicitantes de asilo. Personas internadas en instituciones psiquiátricas. En libertad condicional. Luego vendrán los escolares, las beneficiarias de ayudas sociales, los trabajadores de la economía bajo demanda. Más tarde las universitarias, los becarios, los beneficiarios de Medicare, las trabajadoras manuales, los oficinistas peor situados. A cada paso, los cuerpos de las víctimas liman las aristas de esta nueva tecnología espantosa, y los estragos que no se pueden suavizar quedan, en su lugar, normalizados grupo a grupo.

Eventualmente, la tecnología de mierda llega para todos, abriéndose camino entre escritores de clase media y trabajadores altamente cualificados, hasta alcanzar la zona alta de los ejecutivos. Hace veinte años, si te veías comiendo siempre bajo el ojo atento de una cámara de seguridad era porque estabas encarcelado en una prisión de alta seguridad. Hoy lo único que significa es que fuiste lo bastante imprudente como para comprar una cámara doméstica «inteligente» de Apple, Google o —Dios te ayude— Facebook.

Los trabajadores tecnológicos disfrutaron durante décadas de unas condiciones laborales absolutamente privilegiadas. Un «campus» de la industria tecnológica tenía muchos beneficios adicionales: comidas sibaritas gratis, guarderías, gimnasios, servicios de lavandería…, todas esas comodidades que satirizaban series como *Silicon Valley*. Los jefes de las tecnológicas no colmaban de atenciones a los trabajadores tecnológicos por cariño, todo provenía de un cálculo a sangre fría, según el cual eran empleados muy difíciles de reemplazar y muy demandados, de manera que debían tenerlos contentos, a riesgo de que se marcharan a trabajar para la competencia.

Pero los trabajadores tecnológicos no son los únicos empleados de sus empresas; de hecho, representan una fracción diminuta en el típico negocio tecnológico. Desde los trabajadores de los almacenes y los repartidores de Amazon hasta los moderadores de contenido en países extranjeros de Facebook, pasando por los obreros de las fábricas chinas de Apple, la mayor parte de la mano de obra de las tecnológicas trabaja en algunas de las peores condiciones de cualquier sector.

Los almacenes de Amazon tienen el mayor índice de accidentes laborales (incluidos accidentes graves, también mutilaciones) de su sector. Como vimos en la página 135, los repartidores de Amazon tienen que cumplir con unas cuotas tan agotadoras que orinan en botellas y defecan en bolsas. Tienen los ojos y la boca constantemente controlados por cámaras equipadas con «inteligencia artificial» y son sancionados por no mirar hacia donde la cámara considera que deberían mirar, o por cantar las canciones que suenan en la radio («distracción en la conducción»).

El motivo por el que Jeff Bezos y Andy Jassy tratan a los programadores de Amazon bien y a los repartidores y empaquetadores de forma espantosa no es porque tengan un vínculo sentimental con un grupo y sientan desprecio por el otro. El motivo por el que los programadores de Amazon pueden ir al trabajo con crestas rosas, pendientes por toda la cara y camisetas negras con eslóganes raros que sus jefes no entienden es porque sus jefes les tienen miedo.

El futuro de esos programadores ya está aquí; simplemente, todavía no se ha distribuido de forma equitativa. Si quieres saber cómo tratará Amazon a sus programadores una vez que sean fáciles de reemplazar, solo tienes que mirar a los trabajadores de los almacenes y a los repartidores de Amazon. Son los primeros en adoptar las condiciones laborales preferidas por Amazon. No hay motivos por los que los programadores no puedan mear en botellas.

Como hombre que tiene un cohete con forma de polla, Jeff Bezos seguro que tiene un odio enquistado por nuestros riñones.

El CEO de Apple, Tim Cook, tiene fama de ser un jefe afable que destaca sobre el resto. Pero el motivo por el que la junta directiva de Apple eligió a Cook para reemplazar a su cofundador, Steve Jobs, después de que este muriera prematuramente de cáncer a fuerza de beber zumos *detox*, no fue el temperamento alegre de Cook.

Como señalamos en la página 315, el logro más destacado de Cook antes de su ascenso a la dirección ejecutiva, la hazaña que lo llevó a acumular una riqueza personal superior a los 2.000 millones de dólares, fue diseñar el traslado de la producción de Apple a fábricas chinas. La deslocalización supuso establecer una disciplina y

una supervisión laboral en aquellas remotas fábricas chinas tan abrumadoras y brutales que Foxconn, el principal contratistas de Apple, tuvo que instalar redes antisuicidio en torno a las fábricas de la «ciudad iPhone» para atrapar a los trabajadores que preferían saltar al vacío a afrontar un día más allí.

No tenemos que especular sobre la forma en la que Tim Cook trata a los empleados a los que no teme. Las redes antisuicidio zanjan la cuestión. Esto es lo que los trabajadores tecnológicos de Apple pueden esperar del futuro, una vez que Tim Cook ya no tenga miedo alguno a sustituirlos.

La mala noticia en todo esto es que las tecnológicas han resuelto su problema de escasez laboral. Como ya hemos señalado, el sector tecnológico estadounidense despidió a 260.000 trabajadores en 2023. En la primera mitad de 2024, otros 100.000 trabajadores tecnológicos se sumaron a sus compañeros desempleados en las colas del paro.

La escasez que cimentaba el poder de los trabajadores tecnológicos ha llegado a su fin y su poder se ha evaporado. El poder obrero basado en la escasez es siempre temporal, y los jefes hacen todo lo que pueden para acelerar su final, desde exigir el fin de las ayudas económicas por el COVID-19 en un esfuerzo por incorporar a más trabajadores al mercado laboral, hasta contratar a inmigrantes indocumentados o niños, pasando por trasladar la producción al extranjero.

A lo largo de toda la historia del trabajo asalariado, solo ha existido un mecanismo que puedan utilizar las personas trabajadoras para proteger su salario y sus condiciones de trabajo, tanto en tiempos de escasez de mano de obra como en tiempos de abundancia: los sindicatos.

Los sindicatos llevan en retirada cuarenta años. Los mismos que lleva la legislación antimonopolio en su coma inducido. Las mismas personas que acabaron con la lucha contra los monopolios fueron las que acabaron con los sindicatos: los economistas neoliberales que han actuado como hechiceros de palacio para los presidentes estadounidenses —tanto republicanos como demócratas— desde la presidencia de Ronald Reagan.

Y al igual que la lucha contra los monopolios asiste a una resurgimiento mundial, también lo hacen los sindicatos. La valoración que conceden los estadounidenses al trabajo de los sindicatos ha alcanzado cotas no vistas en generaciones, y cada vez son más los trabajadores estadounidenses que quieren afiliarse a un sindicato.[57]

Paradójicamente, el número de personas sindicadas sigue cayendo. Es el precio por tener malos líderes sindicales (el tipo de líder que se puede esperar ocupando esos puestos después de décadas de desmoronamiento sindical). Son ellos los que firmaron los contratos «de dos niveles» que reservaban los beneficios de la sindicación para los trabajadores con más antigüedad en los talleres, al tiempo que exigían a los nuevos contratados que pagaran sus cuotas a un sindicato que negociaba contratos que les negaban toda protección. Es difícil diseñar un contrato sindical mejor que este para destruir sistemáticamente la solidaridad entre los trabajadores.

Los sindicatos estadounidenses tienen saldos bancarios en máximos históricos, pero cada año gastan menos en organización sindical. Esto tiene que cambiar.

Las grandes organizaciones obreras estadounidenses desperdiciaron una oportunidad histórica con la presidencia de Joe Biden, cuya Junta Nacional de Relaciones del Trabajo era más comprensiva con los trabajadores de lo que lo ha sido desde el New Deal de la década de 1930. El hecho de que Estados Unidos haya llegado al segundo mandato de Trump con menos trabajadores sindicados de los que existían cuando comenzó el mandato de Biden es monstruoso. Los líderes sindicales que dejaron pasar una oportunidad —única en su generación— de afiliar a millones de estadounidenses que ruegan que los dejen sindicarse superan el umbral de la inutilidad. Necesitamos okupar nuestros sindicatos y librarnos de estos cabrones.

Y eso está sucediendo. Un poco. Desde la pandemia del COVID-19, algunos de los sindicatos más grandes, más corruptos y más anquilosados de Estados Unidos han celebrado las primeras elecciones libres y justas que se recuerdan para designar a sus dirigentes. El éxito más destacado en este caso es el del UAW, que,

según señala su página web, es «uno de los sindicatos más grandes y diversos de Norteamérica». La organización ya no es solo el sindicato de trabajadores del automóvil que empezó siendo, sino que tiene miembros en un amplio grupo de sectores económicos.

La forma en la que el UAW logró finalmente expulsar a su vieja guardia corrupta y ciega y elevar al agitador Shawn Fain a su presidencia en 2023 es ilustrativa. Los reformistas del UAW ayudaron a organizar a un colectivo improbable: los estudiantes de posgrado que desempeñan algún tipo de trabajo para la Universidad Harvard y luchan por sobrevivir en un entorno laboral precario y brutal mientras la empresa para la que trabajan descansa sobre una incalculable montaña de miles de millones de dólares (no por nada se habla de Harvard como «un fondo de inversión con una incómoda universidad pegada a la espalda»). La juventud recién sindicada de Harvard memorizó la normativa completa del UAW, la analizó y desarrolló una estrategia. En el congreso del sindicato de 2023, los nuevos miembros del UAW ejercieron de línea defensiva para los reformistas. Cada vez que la vieja guardia intentaba usar un truco para convocar o retrasar una votación, para dar por cerrada una reunión o un debate, alguien proveniente de Harvard se levantaba entre el público para explicar con citas literales de la normativa por qué el truco era ilegal. El ejercicio se repitió una y otra vez hasta que el UAW se vio organizando las primeras elecciones justas en décadas.

Cuando amainó la tormenta, Shawn Fain era presidente y llevó al sindicato a una huelga simultánea sin precedentes contra los tres grandes fabricantes de automóviles, bloqueando la producción de vehículos en Estados Unidos. Después de seis semanas en los piquetes, las tres empresas habían capitulado y los trabajadores del automóvil tenían convenios nuevos.

Estos convenios son destacables no solo por las protecciones que brindan a los trabajadores: igual de interesante es el hecho de que todos expiran en 2028.

De hecho, Fain ha pedido a todos y cada uno de los sindicatos estadounidenses que, cuando negocien sus convenios colectivos, establezcan en 2028 la fecha de renegociación. De este modo, todos

los sindicatos de Estados Unidos podrán ir a la huelga al mismo tiempo: una huelga general. Es una forma muy inteligente de burlar la prohibición de las huelgas de solidaridad que supone la Ley Taft-Hartley, y el hecho de que la huelga se pueda producir en pleno año electoral es especialmente importante.

La organización de los trabajadores tiene una larga historia de éxito en la resistencia frente a los regímenes fascistas y criptofascistas (por algo, los fascistas atacan a los sindicatos en cuanto asumen el poder). El renacimiento actual de las luchas obreras se retrotrae en Estados Unidos a la primera presidencia de Trump, cuando el profesorado de todo Estados Unidos se declaró en huelga y llevó a cabo una oleada de acciones con el lema #RedForEd (el rojo por la educación). El movimiento consiguió logros históricos para el profesorado y sus comunidades, con contratos que iban más allá del bienestar económico de los docentes y abordaban cuestiones de justicia claves para las comunidades a las que estos profesionales atienden.

Por ejemplo, la huelga del profesorado de Los Ángeles no solo consiguió concesiones salariales y una mejora de las condiciones laborales para el colectivo, también obtuvo significativos logros en términos de derechos humanos (la prohibición de que las patrullas del Servicio de Control de Inmigración y Aduanas —ICE, por sus siglas en inglés— detengan a padres y madres en las puertas de los colegios) y de justicia ambiental (financiación para crear un espacio verde en las instalaciones o en los alrededores de toda escuela de Los Ángeles). Además, ese profesorado unido por la huelga también pasó a formar parte de la organización que consiguió, puerta a puerta, que el Partido Demócrata se hiciera con los escaños bisagra que le garantizaron la mayoría en el Congreso en 2018.

Los sindicatos hacen que sucedan cosas, incluso en mitad del caos autoritario y de las campañas de represión. Si el profesorado puede utilizar la organización sindical para garantizar beneficios a las familias y a las comunidades de su estudiantado, los trabajadores y las trabajadoras tecnológicos pueden utilizar la organización sindical para defender los intereses de sus usuarios. La desmierdificación puede ser una exigencia sindical.

Hasta el momento, los trabajadores tecnológicos que han abordado estas cuestiones en sus puestos de trabajo lo han hecho a través de los movimientos sociales, no de la organización sindical. Los movimientos sociales desempeñan un trabajo importante, he dedicado la mayor parte de mi vida a ellos. Pero los movimientos sociales tienden a crecer con los regímenes liberales, incluso cuando estos fracasan en sus objetivos.

Pensemos en la forma en la que los movimientos en defensa de las comunidades negras (Black Lives Matter) y de protesta mediante acampadas en espacios públicos (el movimiento Occupy) crecieron durante la presidencia de Barack Obama. El Gobierno de Obama difícilmente se podría categorizar de amigo de los trabajadores, pero no amenazaba su supervivencia cotidiana del modo en el que lo hizo después el Gobierno de Trump. Quienes intentaron lanzar movimientos sociales durante su mandato (como la Marcha de las Mujeres) tuvieron que dividir su tiempo entre intentar sobrevivir un día más y presionar a Trump.

La organización laboral produce instituciones, solidaridad y ayuda mutua: desde cajas de resistencia a infraestructura de comunicación. Recuperar el poder obrero y llevarlo al sector tecnológico es un proyecto de envergadura, y el apoyo a los sindicatos y el interés por incorporarse a estos por parte de los trabajadores y las trabajadoras nunca ha sido más alto. Los sindicatos tienen futuro (si lo queremos).

No todo sindicato está bien gestionado, y los líderes sindicales pueden socavar los intereses de sus miembros de muchos modos. No se trata solo de la descarada corrupción de la vieja guardia del UAW.

En 2022, el sindicato CWA (trabajadores de la comunicación) —que había logrado excelentes avances en la organización sindical de los trabajadores tecnológicos— apoyó la controvertida fusión de Microsoft (monopolista condenado) con Activision Blizzard (monopolista no condenado, gigantesco y famoso por su brutalidad). El sindicato brindó su apoyo después de que Microsoft se comprometiera a un pacto de «no agresión» con los organizadores sindicales que trataban de alistar a los pisoteados trabajadores de la

industria del videojuego, cuya agresividad en el entorno laboral es legendaria.

Fue un error de cálculo flagrante. La fusión de Microsoft y Activision Blizzard redujo significativamente la competencia en una industria del videojuego que ya estaba muy concentrada (un sector gigantesco que ingresa más que el cine, la música y la televisión juntas).

Los líderes del CWA asumieron que Microsoft cumpliría su palabra. Fue una asunción ingenua desde el principio: Microsoft es demasiado grande para caer, lo que significa que es demasiado grande para que le importe nada. Meses después de que concluyera la fusión, Microsoft había empezado a recortar la plantilla de Blizzard con despidos masivos de trabajadores, incluidos los implicados en campañas sindicales (carita triste).

Los sindicatos no solo representan a los trabajadores que pagan sus cuotas, representan solidariamente a toda la fuerza laboral frente a las fuerzas del capital. Para apoyar de manera efectiva a sus miembros, los sindicatos no pueden limitarse a combatir a un empleador: tienen que luchar contra el propio poder corporativo.

Sindicar a los trabajadores tecnológicos es un gran salto, pero los sindicalistas del sector (como quienes están haciendo un trabajo excelente en la organización de base Tech Solidarity y en la coalición Tech Workers Coalition) no están solos. Hay una inmensa oleada de sindicación a la espera en todo tipo de entornos laborales, y cada campaña sindical de éxito, cada huelga, contribuye a las campañas y las huelgas que llegan después.

En 2024, la legendaria sindicalista Jane McAlevey murió de cáncer. McAlevey era una organizadora sindical de una efectividad irresistible. Se formó con sindicalistas que provenían en línea directa de los activistas que trabajaron en los años en los que se criminalizaba la sindicación y los representantes sindicales afrontaban represalias violentas, penas de cárcel e incluso la muerte.

McAlevey nunca se cansó de recordar a los trabajadores que el apoyo legal a los sindicatos, incluida la Ley de Relaciones del Trabajo, de aplicación federal, se consiguió después de años de un trabajo sindical que terminó logrando sus metas. La legislación

laboral existe porque los sindicatos la exigieron. La legislación laboral no creó a los sindicatos: primero tuvimos sindicatos y luego tuvimos legislación laboral.

En la primera semana de su segundo mandato, Donald Trump cerró a todos los efectos la Junta Nacional de Relaciones del Trabajo (NLRB, por su siglas en inglés), incumpliendo los procedimientos al despedir a una miembro demócrata de la junta llamada Gwynne Wilcox, con lo que el organismo quedó sin *quorum,* incapaz, por tanto, de elaborar nuevas normas, llevar a cabo investigaciones y adoptar medidas legales. También acabó con todos los procesos que la NLRB tenía en marcha, consiguiendo a todos los efectos paralizar la agencia.

Pero Trump cometió un error. Piensa que librándose del árbitro puede detener el partido. Lo único que ha hecho es desprenderse de las reglas. La NLRB no solo limitaba lo que los jefes pueden hacer a los trabajadores: también limitaba lo que los trabajadores pueden hacer a los jefes. La era previa a la NLRB fueron tiempos en los que los patronos iban corriendo de sus mansiones a sus modernos restaurantes y a sus palcos en la ópera rodeados de guardas armados. Fueron tiempos de bombas, incendios premeditados y tiroteos. El aforismo «la guerra es hacer política por otros medios» (una traducción libre de las palabras del teórico militar Carl von Clausewitz) tiene un corolario: la política es hacer la guerra por otros medios. Las guerras sindicales se transformaron en una larga paz gracias a la NLRB. Ahora toca la guerra. Otra vez.

Hicimos todo eso en un tiempo que permanece en la memoria viva, justo en la época en que salió adelante la legislación antimonopolio y acabamos con los imperios de tipos como John D. Rockefeller. No es coincidencia que los dos logros sucedieran en paralelo. Tanto los sindicatos como la lucha contra los monopolios son ejemplos del uso por parte de la clase trabajadora de medios democráticos para poner freno al poder nada democrático y autocrático de las corporaciones y los ultrarricos.

Es cierto que, por el camino, los ricos han utilizado la legislación antimonopolio para atacar a los trabajadores: una y otra vez, los jefes han denunciado a sus trabajadores por formar sindicatos

argumentando que es una forma de fijar precios (salarios) que incumple la legislación de competencia. A menudo estos jefes se impusieron, a pesar de que esta teoría no tiene vinculación alguna con los textos concretos de las leyes.

La legislación antimonopolio en Estados Unidos siempre ha tenido como objetivo el poder corporativo. Es así desde siempre. El senador John Sherman, el de la ley antimonopolio conocida como Ley Sherman, dijo en apoyo de esta ley, en una intervención muy recordada: «Si no toleramos un rey como poder político, no debemos tolerar un rey en la producción, el transporte y la venta de ninguno de los productos básicos para la vida. Si no nos someteríamos a un emperador, no debemos someternos a un autócrata del comercio con poder para impedir la competencia y fijar el precio de cualquier producto.

De hecho, la historia de la legislación antimonopolio en Estados Unidos se resume esencialmente en que el Congreso se reúne cada década o cada dos para aprobar una nueva ley antimonopolio en la que se explica, en un lenguaje extremadamente sencillo, que la intención del texto es que se emplee contra las corporaciones y no contra sus trabajadores. En las memorables palabras del congresista demócrata Thomas Konop, en 1914: «Apuntamos a los gigantescos conglomerados y a las combinaciones de capital, y no a las asociaciones de hombres para la mejora de sus condiciones de vida. Apuntamos a los dólares, no a los hombres».

Konop defendía la Ley Clayton, sucesora de la Ley Sherman, que vino motivada en gran medida por tergiversaciones deliberadas en los tribunales de la legislación existente. Los jueces tergiversaron la Ley Sherman para aplastar una huelga de mozos de cuerda de los ferrocarriles Pullman encabezada por el histórico líder socialista Eugene V. Debs en 1894, así como para acabar con el impulso sindical de los sombrereros de Danbury (Connecticut) en 1902.

Los redactores de la Ley Clayton se esforzaron enormemente para dejar claro que apuntaban «a los dólares, no a los hombres», y que la ley no era aplicable a la organización de sindicatos ni a sus actuaciones. La Ley Clayton permite de manera explícita a los trabajadores formar sindicatos, convocar boicots y organizar huelgas

de solidaridad. A pesar de esto, los tribunales permitieron a los patronos utilizar la Ley Clayton para acabar con 2100 huelgas en la década de 1920.

El Congreso se enfureció de tal modo con estas intervenciones judiciales que aprobó otra ley más, la Ley Norris-La Guardia de 1932. Las actas del Congreso incluyen en el debate legislativo las palabras de un Fiorello La Guardia rabioso que atacaba a los jueces que «desobedecen voluntariamente la ley […] castrándola, privándola del sentido pretendido por el Congreso, haciendo que la ley suponga la destrucción absoluta de la intención del Congreso». El texto final de la Ley Norris-La Guardia rechazaba de manera explícita todo argumento utilizado por los jueces para aplicar las leyes Sherman y Clayton contra la acción sindical, pero, a pesar de esto, un tribunal federal decidió en 1942 que, dado que los pescadores del caso Columbia River Packers v. Hinton estaban vendiendo «productos» (y no fuerza de trabajo), podía aplicar la Ley Norris-La Guardia para acabar con una huelga.

Así ha seguido siendo a lo largo de las décadas, hasta llegar a 1999, cuando la Comisión Federal de Comercio utilizó la legislación antimonopolio para atacar a los camioneros del puerto de Los Ángeles.

Sin duda es poco consuelo para los trabajadores cuyas reivindicaciones laborales se ven aplastadas por la legislación antimonopolio saber que la ley se aplicó de forma incorrecta, pero eso no lo hace menos cierto. Y la ley no tiene necesariamente que aplicarse mal. En 2016, los trabajadores fueron capaces de conseguir que los jueces leyeran realmente la ley y defendieran sus derechos, por ejemplo cuando los jinetes de Puerto Rico consiguieron que la jueza Sandra Lynch, de la Corte de Apelaciones para el Primer Circuito, enmendara una sentencia basada en la Ley Clayton en contra de los jinetes, que habían sido condenados a pagar multas a sus jefes como penalización por organizar un sindicato (el tribunal de primera instancia llegó incluso a permitir a los patronos de los jinetes exigir compensaciones económicas ¡a las parejas de los jinetes!). Lynch decretó de manera acertada que la

Ley Clayton protege expresamente el derecho de los jinetes a organizarse.

Un gobierno corrupto o un juez corrupto siempre encontrará motivos para atacar a las trabajadoras y los trabajadores. Por eso el poder obrero empieza siempre por ellas y ellos, no por la ley. La solidaridad obrera nos hará superar periodos de ataques legales contra los sindicatos en mayor medida de lo que la ley nos hará superar periodos sin solidaridad obrera.

Pero cuando las administraciones y el poder judicial están de parte de los trabajadores, una legislación fuerte contra los monopolios que ataque el poder corporativo en su raíz, que ataque a los «autócratas del comercio» que denunciaba John Sherman, es una fuerza potente para reducir el poder de las corporaciones, algo que a su vez facilita que se imponga la fuerza obrera.

Malas y buenas noticias

Vivimos un momento sin precedentes en la lucha contra el poder corporativo. Si bien en el pasado ha habido oleadas de resistencia frente a los «autócratas del comercio» en determinadas naciones o incluso en regiones enteras, nunca antes ha habido un movimiento mundial como el que está surgiendo en la actualidad.

Por todo el planeta hay en marcha acciones contundentes para restaurar la competencia, la regulación, la interoperabilidad y el poder obrero, algo que es bueno porque, al mismo tiempo y en todo el mundo, estamos también experimentando una oleada sin precedentes de mierdificación.

Las malas noticias

Vivimos en la confluencia de dos tendencias de largo recorrido que solían correr en paralelo y que ahora se están reforzando mutuamente con resultados desastrosos que no hacen más que empeorar.

En primer lugar está la tendencia a la consolidación de mercados en todos los sectores, de los automóviles a los electrodomésticos, de los comestibles al envasado de carne, de la energía al transporte naval, y de ahí en adelante. Sector a sector, la economía global ha caído en una fosa de carteles endogámicos. Estos carteles no están sometidos a la competencia, capturan a sus reguladores y someten a sus trabajadores. En otras palabras: están listos para las prácticas

mierdificadoras de manipulación de precios, engaño y fraude absoluto.

Lo único que se salva aquí es que los carteles operan sobre todo en industrias de bienes duraderos, lo que significa que no pueden aprovecharse de la flexibilidad que las plataformas digitales utilizan para manipular a sus clientes y llevar a cabo sin ninguna vergüenza una sucesión infinita de cambios en las condiciones fruto de las enseñanzas de los MBA Darth Vader.

Pero esto está cambiando. Debido a la segunda tendencia.

Marc Andreessen, adulador de Trump, autócrata de la tecnología y criptoembaucador, soltó una vez la famosa frase: «El *software* se está comiendo el mundo». Andreessen estaba (como es habitual) equivocado. Los efectos del *software* están centrados fundamentalmente en el otro extremo del canal digestivo del mundo: el *software* no se está comiendo el mundo, lo está mierdificando.

Un mejor profeta al que prestar atención es William Gibson, cuyas ocurrencias valen cien veces más que un aforismo de Andreessen (recordemos la página 333, en la que analizamos aquello de «el futuro está aquí, simplemente no se ha distribuido de forma equitativa»). De la novela *País de espías* (2007) obtenemos la ominosa observación de que «el ciberespacio está eversionado».[58] En otras palabras, el ciberespacio (otra palabra acuñada por Gibson) se está dando la vuelta de dentro afuera: los fenómenos que en un tiempo solo tenían lugar en el interior de los ordenadores, ahora suceden ahí fuera, en el carnespacio, donde tenemos nuestros cuerpos físicos.

El «internet de las cosas» (el mundo de dispositivos «inteligentes» y conectados que se promocionó a inicios de siglo) ha degenerado en el «internet de la mierda», como afirma una cuenta anónima en redes sociales dedicada a escribir la crónica del terrible mundo de los electrodomésticos «inteligentes».

La digitalización de todas las industrias abre nuevas oportunidades para la manipulación y, con ella, para intensificar la mierdificación. La mierdificación lo está alcanzando todo.

Recordemos los ejemplos de las tiendas de comestibles que utilizan etiquetas electrónicas para indicar los precios (página 144). Cuando Jeff Bezos, propietario de Amazon Fresh (una tienda de comestibles en línea), quiere subir el precio de los huevos basándose en indicios extraídos del análisis de datos que apuntan a que pagarás un extra por ellos, solo tiene que mover una barra en una pantalla y los huevos adquieren un nuevo precio por arte de magia.

Jeff Bezos es también el propietario de Whole Foods, un supermercado que está compuesto por cosas hechas de átomos obstinados que insertamos en nuestros cuerpos de carne y hueso como hombres de las cavernas. Hasta hace poco, si Jeff Bezos hubiera querido cambiar el precio a todo lo que había en un Whole Foods mientras te paseabas por sus pasillos, habría necesitado un ejército de adolescentes sobre patines armados con etiquetadoras.

Pero con etiquetas electrónicas en las estanterías, todo lo que hay en un Whole Foods pasa a estar ligado a una barra de control en una pantalla, exactamente igual que los productos a la venta en Amazon Fresh: cero adolescentes patinadores en los pasillos.

Recordemos también que los supermercados noruegos, que lideran a escala mundial el uso de las etiquetas electrónicas, ya cambian los precios de sus productos más de dos mil veces al día. Aseguran que lo hacen —más de dos mil veces al día— para ofrecer descuentos (por ejemplo, abaratar la leche cuando se acerca su fecha de caducidad), pero todos sabemos cómo funciona esto. Piensa en tu tarjeta de fidelización del supermercado (ya es una aplicación), que empezó siendo una forma de obtener descuentos cuando comprabas, pero —conforme se fue reduciendo la competencia— se convirtió en algo esencial cuando los precios de todo subieron en la tienda y la única forma de obtener el precio normal pasó a ser entregar tu privacidad y utilizar la tarjeta de fidelidad. Las tarjetas de los supermercados ya no ofrecen ningún descuento (si es que alguna vez lo ofrecieron), en lugar de eso, te hacen pagar un plus por tu privacidad.

No son solo los comestibles. El ciberespacio está eversionando en todas partes. ¿Recuerdas el análisis del derecho a reparar en el sector del automóvil (página 324)? Tu coche es una plataforma de

vigilancia sobre ruedas que recopila tanta información sobre ti que los propios fabricantes te advierten de que si alguien logra acceder a tu coche podría asesinarte. Va en serio.

Pero toda esa computarización no es solo una forma de espiarte: es también una forma de estafarte. Tesla fue pionera en la idea de un coche con características a las que no se puede acceder sin pagar una suscripción anual o una tasa de desbloqueo única. Algunas de las características ligadas a la automatización de Tesla (el sistema engañosamente llamado «conducción autónoma») hay que pagarlas como suscripciones mensuales. Lo que es todavía peor: en algunos Tesla, la batería deja de alimentar tu coche una vez que cae por debajo del 50 por ciento de carga a menos que pagues por ese servicio todos los meses. La batería todavía tiene carga, sencillamente se niega a facilitar esa energía al coche.

Una vez que Tesla abrió esta puerta, todo el mundo entró al juego. Empresas como BMW y Mercedes quieren alquilarte la calefacción del asiento de tu coche con un pago mensual u obligarte a pagar una suscripción para poder acceder al cambio automatizado de luces largas a cortas cuando se aproxima otro coche.

La historia de la automierdificación es también un caso de estudio de la «curva de adopción de tecnología de mierda»: los primeros conductores expuestos a interruptores de emergencia y anulación de opciones automáticas activados por control remoto eran personas pobres que contrataron préstamos de alto riesgo (*subprime*) para adquirir sus coches. Estos préstamos —que vienen acompañados de tipos de interés altísimos, límites estrictos a los lugares donde te está permitido conducir e interruptores de emergencia que inmovilizan el coche si dejas de pagar una cuota— los lanzaron firmas billonarias para la población más pobre y desesperada de Estados Unidos. Como los créditos de alto riesgo que desencadenaron la gran crisis económica de 2008, estos préstamos estaban diseñados para acabar en impagos, con tipos de interés iniciales bajos que se transformaban apresuradamente en tipos de interés altísimos o una cuota final única desorbitada (préstamos *balloon*) que los prestatarios no tenían forma de pagar. Y como los bancos que ofrecieron las hipotecas de alto riesgo, los

prestamistas que crearon estos créditos los empaquetaron en forma de bonos y los vendieron a inversores, incentivando la firma de préstamos destinados a fracasar, porque cuando se producía el impago, quienes habían concedido el préstamo (por lo general vendedores de coches de segunda mano) ya no eran los titulares.

Los coches *subprime* son plataformas de vigilancia con ruedas que una corporación lejana y sin alma puede limitar parcial o totalmente. Los *hackers* que consiguen acceder a las redes informáticas de los vendedores pueden detener flotas completas de vehículos con un solo movimiento. Los prestamistas impacientes por el retraso en los pagos pueden activar un sistema de audio secundario en el coche y hacer sonar a todo volumen sus exigencias de pago por unos altavoces que no pueden silenciarse ni bajarse de volumen.

Las dos primeras décadas del presente siglo supusieron la proliferación y el perfeccionamiento de estas características en cacharros que los prestamistas recuperaban y volvían a vender una y otra vez a conductores sin influencia social ni posibilidad de recurrir cuando eran tratados de forma injusta.

Una vez que han sido perfeccionadas y normalizadas, ahora nos toca a todos los demás vivir con estas condiciones. Todos los coches nuevos que se venden hoy vienen con tecnología de vigilancia que alimenta con tu información privada a los traficantes de datos. Los sistemas de diagnóstico y las redes internas de los vehículos están diseñados para extraer una renta de los conductores bloqueando servicios de terceros y el intercambio de piezas. Las funciones prémium de los coches de lujo se alquilan, no se venden, y el dinero que gastas en mejorar tu coche después de la compra se pierde porque las mejoras desaparecen en cuanto cambia la titularidad del vehículo.

Mi propio Kia Niro tiene una aplicación por cuyo uso se supone que mi familia tiene que pagar una cuota mensual. Como no la pagamos, perdemos el acceso remoto al coche: no podemos encender el aire acondicionado ni la calefacción unos minutos antes de salir de casa, no podemos abrir la puerta a distancia ni arrancar el coche sin el mando (cuyo reemplazo cuesta 500 dólares o más) y

tampoco podemos geolocalizar el coche si nos lo roban o si se nos olvida dónde lo aparcamos.

Pero que nosotros no podamos acceder a la red de nuestro coche no significa que Kia no pueda hacerlo. Esta red de la que mi familia está excluida sigue tarareando de fondo, recopilando datos sobre nosotros sin nuestro consentimiento que más tarde serán vendidos a intermediarios y finalmente acabarán filtrados en el internet oscuro.

Los coches, las cunas, los aparatos de cocción al vacío, las bombas de insulina…, todos ellos se están convirtiendo en impresoras domésticas, la categoría de productos más abusivos y deprimentes imaginable. Las propias impresoras se están volviendo cada día peores: HP engaña ahora a sus clientes de forma rutinaria para que firmen una «suscripción» de tinta cuyas condiciones de servicio permiten a HP extraer datos de los documentos que imprimes con ellas y bloquear tu impresora cuando la empresa decide que ha llegado el momento de comprar una nueva.

El ciberespacio está eversionando. La manipulación que en un tiempo era dominio exclusivo de los servicios virtuales a los que accedías a través de una pantalla es ya común y corriente en los sistemas físicos del mundo. Introducimos nuestros cuerpos habitualmente en computadoras sumamente mierdificables (como una casa con un termostato «inteligente») y, al mismo tiempo, se espera de nosotros que llevemos por el cuerpo las dianas de esa mierdificación (como el teléfono en el bolsillo) o incluso dentro del cuerpo (como un desfibrilador implantable).

Estas son las malas noticias.

Las buenas noticias

Y ahora las buenas.

Recordemos la idea de James Boyle de la palabra «ecología» como talismán que cataliza la formación de una coalición que reúne miles de cuestiones en una única lucha (página 275).

El movimiento antimonopolio moderno es parte de una coalición más amplia que supera fronteras, ideologías y luchas. El antimonopolismo es parte de un movimiento contra la desigualdad, la corrupción, la contaminación, los abusos laborales y la discriminación. La aplicación de medidas contra los monopolios crece en el oeste, en el este, en el norte y en el sur.

Mucho antes de que Estados Unidos empezara a abordar con seriedad el tema de las grandes tecnológicas, las autoridades europeas estaban aplicando multas fenomenales y aprobando regulaciones amplias y ambiciosas. Hay motivos geopolíticos para esta diferencia, pero no depende por completo de la geopolítica moderna.

El hecho de que las administraciones europeas pudieran aplicar medidas contra empresas estadounidenses no fue una coincidencia. La legislación europea en materia de competencia se diseñó tomando como referencia la legislación antimonopolio estadounidense. Los tecnócratas que trabajaron para el Plan Marshall después de la Segunda Guerra Mundial introdujeron versiones ligeramente modificadas de la legislación estadounidense en materia de competencia en los códigos legales de las naciones europeas. A fin de cuentas, el crecimiento del fascismo en Europa estuvo ligado al apoyo de las grandes corporaciones alemanas e italianas, que vieron en él una oportunidad para fundir su poder con el del Estado, eliminar a la competencia y lograr unos beneficios gigantes con el conflicto bélico. Reducir el poder de las corporaciones era clave para evitar la reaparición del fascismo.

De manera que, cuando las autoridades europeas decidieron encargarse de las grandes tecnológicas, tenían muchas herramientas a mano: una legislación que, sencillamente, se había ignorado con el giro hacia políticas neoliberales.

Pero las autoridades internacionales cuentan con una ventaja que va más allá de una serie de leyes comunes y una causa común para regular las grandes tecnológicas. También disfrutan de un abanico común de pruebas que pueden utilizarse en los procesos contra las multinacionales tecnológicas.

El hecho de que existan amplias similitudes entre la legislación en materia de competencia del Reino Unido, la Unión Europea, Japón, Corea del Sur y otros países significa que la conducta que incumple la ley, por ejemplo, en el Reino Unido, también es muy probable que la incumpla en esos otros países.

Y dado que las tecnológicas juegan con el mismo manual sórdido de mierdificación en países de todo el mundo, un proceso que tenga éxito en un país puede replicarse en muchos otros a partir de los hechos y los argumentos desarrollados en el primer proceso.

Esta es una dinámica que ya está funcionando. En 2021, el Parlamento británico aprobó una ley para crear la Unidad de Mercados Digitales (DMU), un departamento centrado en la tecnología y compuesto por setenta ingenieros, que depende de la Autoridad de Competencia y Mercados (véase la página 249). La DMU es el departamento técnico de competencia mejor dotado de personal del mundo. Mientras que la mayor parte de los reguladores de la competencia tienen dificultades para atraer y retener a los mejores profesionales tecnológicos, que son quienes pueden ayudarles a comprender las tácticas y las mentiras de las tecnológicas, la DMU está prácticamente atestada de inteligentes ingenieros que pueden abrirse camino más allá de argumentos disparatados y explicar con detalles precisos e implacables las maldades de las tecnológicas.

Solo un pero: la DMU se creó en mitad de uno de los periodos más caóticos de la historia parlamentaria británica, cuando el desorden del Brexit supuso que un primer ministro tras otro fueran defenestrados en una serie de crisis constitucionales en las que una ley detrás de otra perecían antes de incorporarse al orden del día, sin pasar por la cámara ni ser sometidas a votación.

Así sucedió que una segunda ley, destinada a conceder a la DMU capacidades legales especiales que podrían poner en marcha toda esa potencia de fuego técnica, requirió tres años para aprobarse (la Ley de Mercados Digitales, Competencia y Consumidores se firmó finalmente en 2024).

Este fracaso a la hora de conceder a la DMU poderes especiales podría haberla convertido, en el mejor de los casos, en una

institución ineficaz, y en el peor, en un oneroso despilfarro. Pero no fue así como sucedió. La DMU utilizó su capacidad investigadora para obligar a las grandes tecnológicas a participar en una serie de estudios sobre cuestiones como el mercado de la publicidad digital y el de la computación móvil. Estos estudios tuvieron como resultado ladrillos de cuatrocientas páginas en los que se acusaba a las grandes tecnológicas, con notas al pie y pruebas irrefutables, de estar timando a la población, a los pequeños negocios y a las autoridades.

Si bien la DMU no podía actuar, a pesar de contar con las pruebas, no fue necesario. A fin de cuentas, los timos que utilizan las grandes tecnológicas en el Reino Unido son virtualmente idénticos a los que utilizan en la Unión Europea.

Las autoridades de la Comisión Europea se enfrentaban al problema contrario de su contraparte en la DMU. Si bien la DMU disfrutaba de un gran depósito de experiencia investigadora pero una vergonzante carencia de capacidad de actuación, la Comisión Europea tenía toda la capacidad de actuación que necesitaba, pero trabajaba con una limitante carencia de consejeros técnicos que pudieran contribuir a llevar esas capacidades a buen puerto.

En una reconfortante muestra de cooperación post-Brexit entre las dos orillas del canal de la Mancha, la Comisión Europea utilizó los estudios de mercado de la británica DMU para fundamentar sus actuaciones en Europa y castigó a los gigantes tecnológicos estadounidenses como Apple y Google con multas que ascendían a miles de millones de euros. La Comisión también dependía notablemente de los estudios de la DMU para diseñar nueva legislación como la Ley de Mercados Digitales y la Ley de Servicios Digitales.

Pero la cooperación internacional no acabó ahí. El éxito de la denuncia europea contra Apple inspiró a los reguladores de Corea del Sur y de Japón (otros dos países con leyes antimonopolio similares gracias a los tecnócratas estadounidenses del Plan Marshall) para impulsar sus propias acciones contra Apple. Las fiscalías de los dos países pudieron reciclar las pruebas instrumentales, la documentación interna, las declaraciones y los

argumentos de sus contrapartes europeas para poner en marcha procesos legales que de otro modo habrían sido prohibitivamente onerosos.

Por supuesto, no vino mal que tanto Japón como Corea del Sur tuvieran sus propios sectores tecnológicos de relevancia que se habían visto destrozados por los monopolios tecnológicos con sede en Estados Unidos, lo cual sumaba una importante voluntad política a estas medidas.

Los gigantes tecnológicos estadounidenses cometen los mismos delitos en todas partes, incluidos países que son demasiado pequeños o pobres para aplicar sus propias medidas contra ellos. No hay ningún motivo por el que Japón tenga que ser la última parada en el largo calvario de Apple por las trituradoras de los reguladores de todo el mundo. Los países del sur global en particular podrían alimentar un sector tecnológico nacional y conseguir unos dólares que les son muy necesarios denunciando y multando a los gigantes tecnológicos estadounidenses.

Y ahora llega el turno de Trump. Su famoso estilo caótico de gobierno y sus contradictorias fanfarronadas hacen difícil prever qué hará en términos de competencia, lucha contra los monopolios, interoperabilidad y legislación laboral. Si bien es una apuesta segura que partes de la agenda de Trump serán hostiles a los trabajadores y amistosas con las compañías oligárquicas, la certeza de que sea así de forma uniforme no está nada clara.

Elementos de la coalición trumpista han hablado a favor de los derechos laborales y de la lucha contra los monopolios. Biden tuvo que hacer algunas cesiones al ala corporativa del Partido Demócrata (como el nombramiento de por vida de un juez federal cuyo hijo trabaja para Microsoft, y que procedió a oponerse en sus sentencias a la Comisión Federal de Comercio de Lina Khan y su intento de impedir la desastrosa fusión de Microsoft y Activision Blizzard). Trump concederá más beneficios al ala corporativa del Partido Republicano —mucho más amplia y poderosa—, pero no puede negar por completo el ala pro derechos laborales y antimonopolística de su partido. Es demasiado poderosa. En los primeros días del segundo mandato de Trump, su Departamento de Justicia inició un

proceso legal para bloquear la fusión de dos corporaciones gigantes estadounidenses: HP y Juniper Networks. Los elementos antimonopolio de la coalición de Trump, no obstante, no se saldrán con la suya en la mayoría de los casos porque no son el bloque más poderoso sobre el que se sostiene la presidencia.

Pero ¿cuánto poder tienen? Recordemos que el actual vicepresidente, J. D. Vance, ha alabado a Lina Khan, destacándola como la mejor líder de las agencias del Gobierno de Biden. La primera elección de Trump para el cargo de fiscal general, Matt Gaetz, se autodenomina «Khanservador» y alabó públicamente la ambiciosa agenda y las numerosas victorias del equipo antimonopolio de Biden. La etapa de Gaetz como posible fiscal general fue breve, pero su caída fue por una acusación verosímil de tráfico de niñas para fines sexuales, no porque su perspectiva en materia de legislación antimonopolio fuera anatema para la mayoría republicana.

Y, por supuesto, el proceso antimonopolístico contra Google empezó en el primer Gobierno de Trump. Y fue también Trump quien inició el procedimiento para bloquear la desastrosa fusión de AT&T y Time Warner. Sin duda, los dos procesos estuvieron más motivados por el rencor que por la política: Trump atacó a Google como castigo simbólico por la teoría de la conspiración de que las grandes tecnológicas restringen las publicaciones conservadoras, mientras que la campaña contra Time Warner fue una venganza por la cobertura desfavorable a sus intereses que hizo el canal de televisión CNN.

El hecho de que las acciones antimonopolísticas del primer mandato de Trump tuvieran motivaciones espurias no significa que estas empresas fueran inocentes. El caso de Google (que siguió impulsando el Departamento de Justicia nombrado por Biden con el liderazgo de Jonathan Kanter) acabó en una imponente victoria. Un juez federal desestimó el proceso contra la fusión de AT&T y Time Warner, pero fue así porque el magistrado decidió ignorar el texto de la ley y prevalecieron los precedentes establecidos por los jueces abducidos por la Escuela de Chicago y con el cerebro lavado en los seminarios Manne (recordemos que, como dijimos en la página 254,

el 40 por ciento de los jueces federales asistieron a estos seminarios de «educación continua» en los que eran adoctrinados con teorías legales promonopolísticas).

Time Warner y Google eran culpables hasta la médula (como lo son todos los monopolios y carteles en esta era del capitalismo tardío). Cuarenta años sin aplicar las leyes antimonopolio han resultado en una cosecha venenosa de empresas sobredimensionadas, deshonestas y endogámicas que son todas —todas— culpables de incumplir la legislación.

Combinemos estos hechos: poderosos elementos antimonopolísticos en la coalición que lidera Trump, la propia tendencia de Trump a una persecución vengativa de empresas que no se pliegan lo suficiente a su agenda y un espacio a rebosar de empresas que son responsables todas ellas de múltiples incumplimientos de la legislación antimonopolística…, y obtendremos la receta perfecta para unas medidas nada despreciables contra los monopolios en el segundo mandato de Trump.

Esas medidas estarán corrompidas, en el sentido de que Trump elegirá a las empresas que personalmente odie más, en lugar de a las empresas cuyos incumplimientos de la ley representen la mayor amenaza para la ciudadanía estadounidense. Pero no estarán necesariamente corrompidas en el sentido de que Trump impulse medidas contra compañías inocentes. La práctica totalidad de las grandes empresas son culpables. La parte corrupta en la aplicación de la ley no es denunciar a las empresas; la corrupción, en realidad, tendrá que ver con las empresas contra las que no actuará.

Sin duda alguna, la aplicación de medidas antimonopolísticas solo será una atracción secundaria en la agenda antimonopolística de Trump, que está aplicando un aislacionismo beligerante, con altos aranceles y una guerra comercial abierta contra los países cuyas empresas compiten con Estados Unidos.

Conforme avance en esta agenda —en la medida en que su coalición se lo permita—, contribuirá a fortalecer la apuesta por la aplicación de medidas antimonopolio y de soluciones de interoperabilidad fuera de Estados Unidos. La poca o mucha deferencia que las grandes potencias como la Unión Europea han

mostrado por las grandes tecnológicas estadounidenses con la esperanza de mantener una buena relación funcional con Estados Unidos se mantendrá solo mientras la agenda trumpista de «Estados Unidos primero» no convenza a los europeos de que no tienen nada que ganar manteniendo unos términos amistosos con Estados Unidos.

El compromiso de Trump de ampliar el uso de las criptomonedas solo acelerará este fenómeno. Las criptomonedas son vehículos casi perfectos para la especulación salvaje, el lavado de capitales y los fraudes. Ampliar su posición dentro de la economía estadounidense precipitará el tipo de crisis que provocaron burbujas especulativas anteriores, como cuando las exóticas hipotecas de riesgo dieron pie a la gran crisis financiera de 2008.

Entre la inestabilidad de unos Estados Unidos aislacionistas y autoritarios repartiendo golpes a sus enemigos y el caos económico que surgirá de convertir la economía estadounidense en un casino de criptomonedas habrá motivos, medios y oportunidades para que otros países desarrollen sus propias herramientas tecnológicas, redes, nubes, plataformas sociales y sistemas de mensajería.

CONCLUSIÓN

¿Es la mierdificación mero capitalismo?

Una confesión: no creo verdaderamente en los mercados como mejor árbitro para decidir cómo debería funcionar nuestra sociedad, quién debería estar al cargo de ella y cómo deberíamos organizar su capacidad productiva. Como otros izquierdistas, sospecho profundamente del capitalismo, sobre todo cuando tantos autodenominados «capitalistas» parecen decididos a abolir a toda costa el capitalismo para reemplazarlo por el feudalismo (véase la página 213).

Entiendo la tentación de leer toda esta verborrea sobre mierdificación, levantar las manos al aire y decir: «¿Y qué esperabas? El capitalismo siempre genera estas crisis de producción. "Mierdificación" no es más que un eufemismo malsonante para "capitalismo"».

Pero es completamente incorrecto. Hay diferencias significativas entre el internet que tenemos hoy (el mierdinternet) y el internet bueno y querido que tuvimos en el pasado.

El mierdinternet es una fuente de sufrimiento, precariedad y empobrecimiento de las personas que queremos. La vergüenza del acoso, los fraudes, la desinformación, la vigilancia, el robo de salarios, la extracción de datos y la captación de rentas ha estado siempre ahí, pero eran una parte menor del internet bueno y querido, mientras que en el mierdinternet lo son absolutamente todo.

El internet bueno y querido ni lo diseñaron ni lo gestionaban personas mejores. Muchos de los jefes que hoy manejan el mierdinternet dirigían esos servicios que en un tiempo nos encantaban y de los que dependíamos. Los líderes de las tecnológicas han demostrado una y otra vez que carecen de algo que se parezca mínimamente a la capacidad de ejercer funciones ejecutivas. Es imposible que estos tipos estuvieran desarrollando pacientemente una estafa a largo plazo, esperando el momento perfecto para hacernos caer en la trampa.

No, los amos del universo inflados de anfetaminas están haciendo lo que siempre han hecho: presentarse al trabajo cada mañana para dirigirse directamente a la palanca gigante con la etiqueta MIERDIFICACIÓN instalada en el despacho ejecutivo y tirar de ella con toda la fuerza posible.

La diferencia es que esa palanca solía estar muy dura. Entorpecían su funcionamiento la competencia, la regulación, la interoperabilidad y el poder y la conciencia de los trabajadores tecnológicos.

Una vez anulada la competencia y la regulación, una vez que la interoperabilidad se prohibió en favor del «desprecio delictivo de modelo de negocio», una vez que los trabajadores tecnológicos quedaron intimidados y precarizados, la palanca empezó a moverse. Y con mucha facilidad.

Así, los mismos jefes, con la misma moral y carencias psicológicas, haciendo lo mismo que siempre habían hecho, están produciendo unos resultados completamente diferentes. La palanca de la mierdificación, que en un tiempo estuvo atascada, ahora se puede mover con un dedo de cero a cien.

Las consecuencias de todo esto para nuestros camaradas en la lucha por un mundo mejor son reales y concretas. El internet que hizo nacer los movimientos Occupy y Black Lives Matter se ha tornado profundamente hostil al mantenimiento en el tiempo de movimientos políticos radicales y a la fundación de nuevos proyectos.

Esto es realmente importante. No porque internet sea la cuestión más relevante a la que nos enfrentamos hoy en día. Nada de eso. En comparación con la emergencia climática, el genocidio, la desigualdad, la corrupción, los pasos atrás de la democracia, el autoritarismo y los ataques racistas, homófobos, misóginos y tránsfobos sostenidos en el tiempo contra nuestros camaradas, hermanas y hermanos, internet es solo un espectáculo secundario.

Pero, a pesar de que internet sea mucho menos importante que todas estas luchas, es, no obstante, extremadamente relevante. Internet es el terreno de batalla de esas luchas. Es la forma de comunicación que utilizaremos para organizarnos y salvar a nuestra

especie y a nuestro planeta de su inminente extinción. Estas otras luchas son mucho más importantes que internet, pero no podemos ganarlas sin una red libre, justa y abierta.

Un internet, en otras palabras, que sea muy similar a ese internet bueno y querido que tuvimos tiempo atrás, pero que corrija sus defectos: los inescrutables detalles técnicos que impedían que nuestras amistades normales y corrientes se incorporaran a la fiesta.

Un internet nuevo y bueno es un internet que combina la ética tecnológica de autodeterminación que tenía el antiguo internet bueno y querido con la simplicidad y los mecanismos engrasados del internet 2.0 que permitieron a nuestras amistades sin conocimientos técnicos específicos disfrutar de sus posibilidades.

Audre Lorde era mucho más lista que yo en casi todo, pero cuando escribió «las herramientas del amo nunca desmontarán la casa del amo»[59] estaba claramente equivocada. Las herramientas del amo se utilizaron para construir esa casa en primer lugar. Y eso las convierte en las herramientas ideales para desmontarla por completo y volver a levantarla para acogernos.

El capitalismo de hace veinte años dejó espacio para un internet salvaje y confuso, un espacio en el que personas con perspectivas desfavorecidas podían encontrarse unas a otras, ofrecerse ayuda mutua y organizarse.

El capitalismo de hoy ha producido un centro comercial digital fantasmagórico a escala mundial, lleno de contenidos de mierda creados por bots, chismes asquerosos de empresas con nombres comerciales cargados de consonantes y fraudes con criptomonedas.

Pero podemos dar marcha atrás a la mierdificación de internet. Podemos detener la progresiva mierdificación de todos los dispositivos digitales.

Podemos construir un sistema nervioso digital mejor y resistente a la mierdificación que sea adecuado para coordinar los movimientos de masas que necesitaremos para combatir el fascismo, poner fin al genocidio y salvar nuestro planeta y nuestra especie.

Martin Luther King dijo en una ocasión: «Tal vez sea cierto que la ley no puede conseguir que un hombre me ame, pero puede

impedir que me linche, y creo que esto es también bastante importante».

Y tal vez sea cierto que la ley no puede obligar a los sociópatas corporativos a considerarte un ser humano con derecho a la dignidad y a un tratamiento justo, en lugar de un mero monedero con patas, un suministro de bacterias intestinales para el organismo colonial inmortal que es una corporación de responsabilidad limitada.

Pero sí que puede hacer que sus ejecutivos te teman lo suficiente para tratarte de manera justa y concederte tu dignidad, incluso si piensan que no lo mereces.

Y creo que esto es bastante importante.

Agradeci-
mientos

Este libro nació en 2023 como una serie de artículos en mi blog Pluralistic.net. Uno de ellos llamó la atención de Gideon Lichfield, que lo republicó en Wired.com, donde nació la primera oleada de interés más allá de mis propios lectores.

A finales de 2023, la American Dialect Society nombró «enshittification» (mierdificación) palabra del año, y más tarde Nora O' Murchú me invitó a ir a Berlín para dar la conferencia Marshall McLuhan en la Embajada Canadiense en el festival Transmediale. Tras publicar la transcripción de esa charla en Pluralistic, Matt Vella la reimprimió en la revista del fin de semana del *Financial Times*, mientras que Stefan von Holtzbrinck y Jochen Wegner la seleccionaron para el semanario *Die Zeit*.

A continuación, Brooke Gladstone y su compañera Katya Rogers, del programa de radio sobre medios de comunicación *On the Media*, tuvieron la amabilidad de ocuparse de la mierdificación en una serie de tres capítulos en su programa. Aquello dio lugar a una sucesión de entrevistas, apariciones en pódcast, invitaciones para escribir artículos y muchas otras oportunidades para hablar de estas ideas con un público cada vez mayor.

Estoy muy agradecido a todas las personas que me ayudaron a llevar este análisis crítico a las casas de tantísima gente, que a su vez hicieron correr la voz y —lo que es más importante— las ideas. Mis compañeros y compañeras, tanto pasados como presentes, de la Fundación Frontera Electrónica me ayudaron a desarrollar este análisis crítico y me apoyaron mientras lo pulía y lo comunicaba. Otros compañeros del movimiento por los derechos digitales fueron también fundamentales.

En el último lustro he tenido la suerte de vincularme con el moderno movimiento antimonopolio, con «neobrandeisianos» como Matt Stoller, Barry Lynn, Lina Khan, Cristina Caffarra, Dina Srinivasan, Zephyr Teachout, Will Hayter, Tim Wu, Rebecca Slaughter, David Dayen, Michelle Meagher, Jonathan Kanter, Álvaro

Bedoya, Cori Crider, Rohit Chopra y muchas otras personas. Es un honor servir en estas trincheras compartidas.

Estoy también profundamente agradecido a los y las economistas de la heterodoxia que me han dado la bienvenida en su colectivo, entre ellos Stephanie Kelton, Steve Keen, L. Randall Wray, Patricia Pino y Christian Reilly.

No sería quien soy sin mi familia: mis padres, Roz y Gord, que me enseñaron que algunas luchas se luchan porque hay que hacerlo, no porque se tengan expectativas razonables de ganarlas (mi madre es también, sin lugar a dudas, la mejor correctora que he tenido jamás, y descubrió y solventó varias erratas en el libro que ahora mismo estás leyendo); mi mujer, Alice Taylor, que es mi mejor amiga, mi orientadora y la más sabia de las consejeras; nuestra hija, Poesy, que es brillante, con talento y me ayuda a no caer en lo irrelevante.

Sean McDonald, mi editor en el sello MCD de Farrar, Straus & Giroux, llevó a cabo una revisión crítica inestimable y consiguió que este libro fuera infinitamente mejor. Janet Renard le dio al libro una revisión exhaustiva y atenta. Ben Brooks lo guio en el proceso de producción. Steve Weil diseñó la campaña publicitaria y colaboró con mi brillante equipo de Wunderkind Pr: Elena Stokes, Brianna Robinson y Kayla Slusser.

Tengo la inmensa suerte de contar con numerosos lectores y lectoras generosos y brillantes que me han apoyado de innumerables formas, desde regalar mis libros a otras personas hasta apoyar mis peculiares campañas de micromecenazgo en Kickstart. Dos lectores, no obstante, han supuesto una diferencia enorme en mi día a día como escritor: Loren Kohnfelder, que se apiadó de mí y escribió el código fuente para Python que utilizo para publicar mi blog; y Gregory Cherlin, que me escribe dos veces al mes con las correcciones de todas mis erratas.

Por supuesto, también colaboro con muchos otros tipos de escritores, pensadores y hacedores. Hay abogados como Jamie Boyle y Jennifer Jenkins; Lawrence Lessig, y Rebecca Giblin. Hay tecnólogos como Ken Snider que mantiene en funcionamiento las tripas de mi tecnología, y «bunnie» Huang, que me hace saber más

de tecnología cada vez que hablamos. Hay productores en medios de comunicación como Acey Rowe y Matt Meuse en la CBC, la radio canadiense. Están mis camaradas en la producción de audio, Gabrielle de Cuir y Stefan Rudnicki, de Skyboat Media, y John Taylor Williams, de Wryneck Studio.

Luego están todos los escritores de internet: Mark Frauenfelder, Molly White, Ed Zitron, Brian Merchant, la tropa de 404 Media, Cat Valente (su artículo «Stop Talking to Each Other and Start Buying Things» es de lectura obligatoria), y muchos otros.

Cuanto más lo pienso, más nombres se me ocurren. Voy a parar ya, pero te dejo con una palabra final: *mierdificación*.

En concreto, te estoy dando permiso explícito para utilizar la palabra en un sentido laxo, siempre que consideres que hay motivos para hacerlo. Como escribí en el artículo «Dirty Words Are Politically Potent»:

> El hecho de que un neologismo a veces se desligue de sus bases teóricas y se utilice de forma coloquial es un mecanismo esencial, no un problema. Muchas personas aplican el término «mierdificación» de una manera verdaderamente laxa para referirse a «algo que está mal», sin molestarse por aprender (o aplicar) el marco teórico. ¡Está bien! Esto es lo que supone la entrada de una palabra en el léxico común: adquiere vida propia. Si diez millones de personas utilizan «mierdificación» de manera laxa e inspiran a un 10 por ciento a mirar el trabajo más teórico y desarrollado que he llevado a cabo, eso son un millón de personas normales y corrientes que han sido conducidas a un discurso que solía pertenecer exclusivamente al mundo de los expertos más frikis y oscuros. La única forma de mantener un uso preciso y asentado en sus cimientos teóricos de una palabra es confinar su uso a un pequeño grupo de expertos en esencia irrelevantes. Controlar el uso de «mierdificación» sería no solo un movimiento limitante por mi parte: sería una herida autoinfligida.



Estamos viviendo el Enmierdoceno, la Gran Enmierdación, una época en la que los servicios que nos importan se están convirtiendo en enormes montones de mierda. Cuando Cory Doctorow acuñó el término enshittification (enmierdación), estaba haciendo un diagnóstico sobre el estado del mundo digital y cómo afecta a nuestras vidas. Como palabra, captura la esencia de un mundo que empeora. Como idea, explica por qué está empeorando, de quién es la culpa y qué hacer con la misoginia, el conspiracionismo, la vigilancia, la manipulación y el fraude que se han apoderado de Internet. La enmierdación no es un fallo, es una técnica que han adoptado todas las plataformas, desde X hasta TikTok, pasando por Amazon y Apple: primero atraen a los usuarios a sus plataformas, luego atraen a las empresas que podrían beneficiarse de este público recién formado y, al final, exprimen a ambos para su propio beneficio. Los gigantes tecnológicos atraen a los

usuarios con la comodidad y luego degradan sus servicios con el tiempo, agotando los beneficios a costa de la experiencia del usuario. En *Mierdificación*, Doctorow expone los síntomas, el diagnóstico y la cura para estas plataformas en metástasis.

Cory Doctorow. Novelista canadiense de ciencia ficción, periodista y activista tecnológico. Colabora con numerosas revistas, sitios web y periódicos. Es asesor especial de la Electronic Frontier Foundation (eff.org), un grupo de libertades civiles sin ánimo de lucro que defiende la libertad en la legislación, la política, las normas y los tratados sobre tecnología. Sus novelas han sido traducidas a decenas de idiomas. Es doctor honoris causa en informática por la Open University (Reino Unido). En 2020 ingresó en el Salón de la Fama de la Ciencia Ficción y la Fantasía de Canadá. Ha ganado los premios Locus, Prometheus, Copper Cylinder, White Pine y Sunburst, y ha sido nominado a los premios Hugo, Nebula y British Science Fiction.

Título original: *Enshittification: Why Everything Suddenly Got Worse and What to Do About It* (2025)

© Del libro: Cory Doctorow
© De la traducción: Enrique Maldonado Roldán
Edición en ebook: marzo de 2026

© Capitán Swing Libros, S. L.
c/ Rafael Finat 58, 2º 4 - 28044 Madrid
Tlf: (+34) 630 022 531
28044 Madrid (España)
contacto@capitanswing.com

www.capitanswing.com

ISBN: 979-13-99105-72-8

Corrección ortotipográfica: Manuel Pérez Subirana
Composición digital: leerendigital.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

[1] ¡Aunque a mí me parece bien si quieres utilizarla así! Una de las maravillas del lenguaje es su maleabilidad. Las palabras significan lo que los hablantes digan que significan. No te cortes. Tienes mi bendición.

[2] Thumbtack ofrece sus servicios fundamentalmente en Estados Unidos, no está disponible hasta el momento en España. La plataforma pone en contacto a todo tipo de profesionales del hogar (reparaciones, jardinería, limpieza, mudanzas…) con los clientes. *(N. del T.).*

[3] Para más información, véase *Chokepoint Capitalism: How Big Tech and Big Content Captured Creative Labor Markets and How We'll Win Them Back*, un libro editado por Beacon Press y que coescribí con Rebecca Giblin en 2022.

[4] Craigslist es una plataforma de anuncios clasificados, la mayor del mundo, con presencia fundamentalmente en Norteamérica, aunque también, con menor éxito, en otros países. *(N. del T.).*

[5] En las memorables palabras del desarrollador informático neozelandés Tom Eastman.

[6] Hechos reales.

[7] Sí, sí, en serio. Para más información, véase el artículo ya clásico de Dina Srinivasan, «The Antitrust Case Against Facebook: A Monopolist's Journey Towards Pervasive Surveillance in Spite of Consumers' Preference for Privacy», en *Berkeley Business Law Journal*, 16, n.º 1, 2019.

[8] *Ibid. supra.* Esta es una paráfrasis sarcástica, no una cita textual.

[9] Intenta hacer esto hoy en Facebook y te caerán más bombas que en la guerra. Véase el análisis del «desprecio delictivo de modelo de negocio» en la página 161.

[10] Una vez más, no es una cita real, sino una interpretación hiperbólica y retórica de la comunicación corporativa.

[11] ¡Tampoco es una cita!

[12] Srinivasan, «The Antitrust Case Against Facebook».

[13] El eufemismo de la industria tecnológica para la publicidad de la vigilancia, fruto de la utilización masiva de nuestros datos.

[14] Lauren Johnson, «When Procter & Gamble Cut $200 Million in Digital Ad Spend, It Increased Its Reach 10%», en *Adweek*, 1 de marzo de 2018.

[15] Lo que disfrutarías con algo así.

[16] Para más información, véase «El fin de la autoayuda», página 149.

[17] Para más información, véase «El fin de la competencia», página 83.

[18] «En este punto, el precio que cobra Amazon a estos vendedores externos ha crecido hasta alcanzar cerca del 50% de sus ingresos. Es este dinero, estimado en 123.000 millones de dólares el año pasado, el que paga los envíos "gratuitos", así como el servicio de vídeo, el servicio de música, Twitch y todo lo que incluye el paquete Prime». Matt Stoller, «The FTC Sues to Break Up Amazon over an Economy-Wide "Hidden Tax"», en *BIG* (Substack), 27 de septiembre de 2023.

[19] Rory van Loo y Nikita Aggarwal, «Amazon's Pricing Paradox», en *Harvard Journal of Law & Technology*, 37, n.º 1, otoño de 2023.

[20] Si no eres economista, el término *autoayuda* puede hacerte pensar en zumos purificadores y en citas inspiradoras, pero en términos económicos, la autoayuda (*self-help*) es una política que permite a las personas o a las empresas solucionar sus problemas por sí mismas, en lugar de apelar a un regulador, a un organismo responsable del cumplimiento de la legalidad o a terceros. Es posible concebirlo como el equivalente económico del derecho a la legítima defensa.

[21] Indicador clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés), referencia utilizada por las empresas para decidir las promociones y las bonificaciones (o las suspensiones temporales de empleo y los despidos).

[22] Tengo muchísimo más que decir sobre la interoperabilidad, especialmente sobre la interoperabilidad adversarial. Para más información, puedes echar un vistazo al libro que publiqué en 2023 con la editorial Verso, *The Internet Con: How to Seize the Means of Computation*, ya disponible en formato de bolsillo.

[23] Una ayudita: *diaper* significa «pañal». *(N. del T.).*

[24] Aunque sí que es una recomendación desinteresada. El único contacto que he tenido con la empresa es un breve intercambio de correos electrónicos con su fundador, que me escribió para agradecerme la publicación de una entrada en mi blog sobre mi experiencia con el servicio.

[25] Tim Wu, «Tech Dominance and the Policeman at the Elbow», en Kevin Werbach (ed.), *After the Digital Tornado: Networks, Algorithms, Humanity*, Cambridge University Press, 2020, pp. 81-99.

[26] Amazon finalmente lo admitió y alcanzó un acuerdo para cerrar la demanda colectiva.

[27] Cuando el presente libro se encontraba aún en fase de edición, el Tribunal Supremo de Estados Unidos acabó con gran parte de este proceso en el caso denominado «Loper Bright Enterprises v. Raimondo, que dio por finalizada una práctica muy longeva denominada «deferencia administrativa» o «deferencia Chevron» (véase la página 257). El caso de la petrolera Chevron que da nombre a la deferencia administrativa había establecido la capacidad de las agencias especializadas de diseñar y promulgar normas. La sentencia en el proceso Loper Bright es considerada ampliamente un desastre que va a dificultar que Estados Unidos desarrolle en el futuro legislación de calidad (personalmente, estoy de acuerdo con esta valoración). A pesar del golpe que el Tribunal Supremo ha asestado a este sistema en Estados Unidos, en el resto de las democracias del mundo los sistemas legislativos especializados se alinean más o menos con lo establecido en la deferencia Chevron.

[28] EssilorLuxottica es el mayor fabricante mundial de gafas después de haber adquirido o haber forzado la venta o la cesión de derechos de decenas de marcas de gafas, entre ellas Alain Mikli, Armani Exchange, Arnette, Brooks Brothers, Bulgari, Burberry, Chanel, Coach, Costa Del Mar, Dolce&Gabbana, Emporio Armani, ESS, Giorgio Armani, Luxottica, Michael Kors, Miu Miu, Native Eyewear, Oakley,

Oliver Peoples, Persol, Polo Ralph Lauren, Prada, Ralph Eyewear, Ralph Lauren, Ray-Ban, Scuderia Ferrari, Sferoflex, Starck Biotech Paris, Swarovski, Tiffany & Co., Tory Burch, Valentino, Versace y Vogue Eyewear. EssilorLuxottica también es propietaria de un amplio abanico de minoristas (Sunglass Hut, LensCrafters, Glasses.com, etc.), así como del mayor asegurador de salud ocular del mundo (EyeMed Vision Care). Fabrica la mayor parte de las lentes correctoras del mundo. Y ha subido el precio de las gafas en más de un 1000 por cien en la última década.

[29] Arise modificó algunas de estas prácticas en 2024, tras varias demandas judiciales y después de que se le prohibiera operar en Minnesota y en Washington.

[30] Para evitar toda duda, quiero aclarar explícitamente que esta es una interpretación sarcástica del mensaje implícito que Google envía a sus usuarios, y no una cita real. Actuad en consecuencia.

[31] Para más información, véase mi breve monográfico *How to Destroy Surveillance Capitalism*, publicado en 2020 por Medium.

[32] Los matemáticos polacos fueron quienes abrieron camino aquí, desarrollando los ordenadores electromecánicos (*bombas*) necesarios para descifrar las máquinas Enigma modificadas de los nazis, que se utilizaban para codificar y decodificar mensajes secretos. Su trabajo es menos conocido que el de Turing, pero merecen un enorme reconocimiento por su contribución en el esfuerzo bélico. Turing, como es sabido, fue acosado por un Gobierno británico que no conocía límites a la decencia cuando se trataba de perseguir la homosexualidad. Terminó suicidándose. Hoy, como debe ser, recordamos a Turing como un héroe (aparece incluso en los billetes de cinco libras), mientras que los decodificadores polacos sobre cuyo esfuerzo desarrolló Turing su trabajo —Jerzy Różycki, Henryk Zygalski y Marian Rejewsky— son auténticos desconocidos (aunque también tuvieron sus sellos polacos en 1983).

[33] Bueno, la de Google quizá no.

[34] Y Scribner – Pantheon – Del Rey – Saga – Atria y muchísimas más.

[35] *Chokepoint Capitalism*, el libro sobre los mercados del trabajo creativo y los monopolios que escribí con la profesora de Derecho australiana Rebecca Giblin, se publicó en la maravillosa Beacon Press, propiedad de la Asociación Unitaria Universalista (Albert Einstein escribió una vez: «Si conseguimos renovar el espíritu de la Constitución estadounidense dejando atrás la confusión de nuestros tiempos, será gracias en gran medida a los valientes esfuerzos de los unitarios y su Beacon Press»). Sin embargo, como muchas otras editoriales independientes, Beacon depende de Penguin Random House para su distribución, lo que supone que Penguin Random House (parte de un cartel que es objeto de una fuerte crítica en nuestro libro y que se negó a publicarlo) sigue recibiendo un dólar cada vez que vendemos una copia.

[36] Aquella antigua HP, la buena, antes de que se metiera en el timo de la tinta de impresora.

[37] La aplicación no almacenaba los números de la Seguridad Social,

afortunadamente. Por otra parte, a mediados de 2024, un grupo de *hackers* publicó todos los números de la Seguridad Social estadounidense de toda la historia en la *dark web*, ahí queda eso.

[38] El término «tuyul» hace referencia a un espíritu de características infantiles que forma parte del folclore indonesio y que ayuda a su dueño humano a ganar dinero robando.

[39] En un giro perverso, la primera política editorial de la BBC prohibía los enlaces fuera de su propia página, argumentando que esas páginas podían cambiar sin aviso previo. Eso significaba que incluso si una página enlazada cumplía los estándares editoriales de la BBC en el momento en el que se establecía el enlace, más tarde podía cambiar y no estar ya a la altura de esos estándares. En 2004, mi amigo Stef Magdalinski, reconocido tecnólogo británico que defiende el interés público, creó un *plug-in* llamado News Online Wikiproxy que reescribía cualquier página de la BBC que cargaras en el navegador y le añadía enlaces a artículos relevantes de la Wikipedia. Más tarde, la BBC suavizó su política y aceptó el hecho de que la red pública, a pesar de toda su veleidad, era un recurso demasiado importante para ignorarlo en sus noticias.

[40] Es decir: fabricantes de *spam*.

[41] La primera enmienda consagra algunas de las libertades personales fundamentales: la libertad de credo y de expresión, así como la libertad de prensa y de reunión pacífica. *(N. del T.).*

[42] Véase el proceso lanzado por Texas y otros nueve estados estadounidenses en 2020. *State of Texas, et al. v. Google LLC* (SDNY 2020).

[43] Rubin negó las acusaciones, pero la dirección de Google consideró que las pruebas en su contra eran «creíbles».

[44] Referencia al poeta y pintor romántico William Blake (1757-1827), que en el prefacio a *Milton: poema en dos libros* incluye un poema (conocido especialmente como el himno religioso *Jerusalén* después de que Hubert Parry lo musicara) en el que encontramos estas palabras (dark Satanic Mills), que aluden a la perdición de la Inglaterra de la Revolución Industrial. *(N. del T.).*

[45] En un sentido estricto, técnico, un monopolio es un mercado con un único vendedor y un monopsonio es un mercado con un único comprador. Sin embargo, en el lenguaje coloquial de la economía y de la legislación antimonopolio, «monopolista» y «monopsonista» hacen referencia a empresas con poder de mercado, fundamentalmente el poder de fijar precios. En términos formales, los monopolios de hoy son en realidad oligopolios y los monopsonios son oligopsonios (es decir, miembros de un cartel que comparten poder de mercado), pero como estos son términos impronunciables, nos quedamos con el prefijo «mono-».

[46] Stafford Beer.

[47] Y eso es.

[48] Véase Elliott Ash, Daniel L. Chen y Suresh Naidu, «Ideas Have Consequences: The Impact of Law and Economics on American Justice», NBER Working Paper 29788 (febrero de 2022).

[49] La neutralidad de la red fue la política *de facto* de las ISP estadounidenses durante la mayor parte de la historia de internet y quedó formalizada en forma de regulación de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) durante la presidencia de Obama. En el primer mandato de Trump, la FCC acabó con esta regulación. Joe Biden la recuperó, pero los jueces nombrados por Trump anularon la orden presidencial. La neutralidad en la red sigue siendo ley en gran parte del mundo, incluida la Unión Europea.

[50] O, en circunstancias limitadas, cuando tienen un «interés legítimo» para recopilar y utilizar tus datos. Por ejemplo, si das tu dirección postal a un vendedor para que pueda entregarte un paquete, no tiene que pedirte permiso por otra parte para recopilar los datos de tu dirección postal y utilizarlos para enviarte el paquete, lo que sería realmente estúpido.

[51] ¡Y espero que lo hagas! ¡Salúdame! Soy @pluralistic@mamot.fr.

[52] Por desgracia, cuando Mark Zuckerberg dice que quiere que Facebook «vuelva a sus raíces», no es esto a lo que se refiere.

[53] Es broma. A pesar del amenazador mensaje —sumamente incompleto en términos legales— de la página de créditos, existe lo que se denomina «uso razonable» y abarca lo que acabas de hacer.

[54] Técnicamente, un «mensaje iMessage».

[55] Cory Doctorow, *Pequeño hermano*, trad. Camila Yvers y Diego Castillo, Puck, 2011.

[56] En el contexto estadounidense, cuando el presidente nacional o los gobernadores de los estados convierten con su firma los proyectos de ley en leyes, pueden incluir una nota que ofrezca una interpretación concreta del texto. *(N. del T.).*

[57] «From Businesses and Banks to Colleges and Churches: Americans' Views of U.S. Institutions», Pew Research Center, febrero de 2024.

[58] William Gibson, *País de espías,* trad. Rafael Marín Trechera, Plata, 2009. *(N. del T.).*

[59] Audre Lorde, «Las herramientas del amo nunca desmontarán la casa del amo», en *La hermana, la extranjera: artículos y conferencias*, trad. María Corniero, Horas y Horas, 2003. *(N. del T.).*

Índice

Portada
Mierdificación
Introducción
Parte 1: Historia natural
- Análisis de caso: Facebook
- Análisis de caso: Amazon
- Análisis de caso: iPhone
- Análisis de caso: Twitter

Parte 2: Patología
Parte 3: Epidemiología
- El fin de la competencia
- La muerte de la competencia mata también la regulación
- «Con una aplicación»
- No es explotación laboral si lo hacemos con una aplicación: la discriminación salarial algorítmica de Uber
- Centauros inversos y pollificación
- Manipulación
- El fin de la autoayuda
- El fin del poder de los trabajadores tecnológicos
- Los derechos tecnológicos son derechos laborales: las aplicaciones Para y «tuyul»
- Las huelgas en Google, solidaridad y sindicatos tecnológicos
- Búsqueda de rentas y tecnofeudalismo

Parte 4: La cura
- La lucha contra los monopolios ha vuelto, nena
- Antimonopolismo en la era Trump
- Recuperar la regulación

La privacidad primero
La Ley de Mercados Digitales y la Ley de Servicios Digitales de la Unión Europea
Gestionabilidad
Recuperar la autoayuda
El extraño caso de Beeper Mini
Revocar la legislación del «desprecio delictivo de modelo de negocio»
Recuperar los sindicatos
Malas y buenas noticias
Conclusión: ¿es la mierdificación mero capitalismo?
Agradecimientos
Sobre este libro
Sobre Cory Doctorow
Créditos
Notas

