

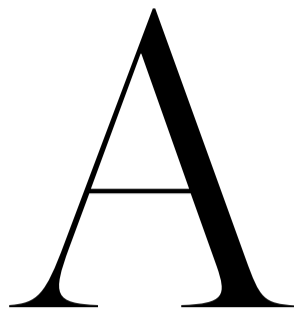
Illustration: ENCYCLOPÉDIE, DE D. DIDEROT

ARTÍCULO

# Una biblioteca digital mundial se vuelve realidad

ROBERT DARNTON

*Abrir los libros, sí, pero ante todo abrir las bibliotecas. Hasta hace pocos años, por ejemplo, el acceso al conocimiento que resguarda la de Harvard estaba limitado a su comunidad universitaria y unos pocos investigadores externos. Ahora es parte de la DPLA, es decir que está abierta para todo el mundo, lo mismo que Europeana y un número creciente de iniciativas interconectadas. Ése es el tipo de apertura que impulsa nuestro bibliotecario: una Alejandría virtual accesible para todos —y a prueba de incendios*



Algo ha comenzado a perderse en la lucha por ganar participación en el mercado del ciberespacio: el interés público. Las bibliotecas y los laboratorios —nodos cruciales de la *World Wide Web*— van cediendo ante la presión económica; la información que difunden se está desviando de la esfera pública, donde puede ser más útil.

No es que la información llegue libre o “quiera ser libre”, como los entusiastas de internet proclamaron hace 20 años.<sup>1</sup> La información llega filtrada por tecnologías costosas y es financiada por corporaciones poderosas. Nadie puede ignorar las realidades económicas que subyacen a la nueva era de la información, pero ¿quién discutiría que hemos llegado a un equilibrio adecuado entre la comercialización y la democratización?

Considere el costo de las revistas científicas, la mayoría publicadas exclusivamente en línea. Su precio ha aumentado el equivalente a cuatro veces la tasa de inflación desde 1986. Actualmente el precio promedio de una suscripción anual a una revista de química es de 4 044 dólares. En 1970 era de 33 dólares. En 2012 una suscripción al *Journal of Comparative Neurology* costaba 30 860 dólares, el equivalente a seiscientos monografías. Tres enormes editoriales —Reed Elsevier, Wiley-Blackwell y Springer— publican 42% de todos los artículos académicos y obtienen de ellos ganancias gigantescas. En 2013 Elsevier obtuvo una ganancia de 39% a partir de un ingreso de 2.1 mil millones de libras esterlinas proveniente de sus revistas científicas, técnicas y médicas.

En todo el país las bibliotecas de investigación están cancelando sus suscripciones a revistas académicas, pues se encuentran atrapadas entre la disminución de los presupuestos y el aumento de los costos. La lógica de la conclusión es ineludible; sin embargo, hay una lógica superior que merece consideración, a saber, que el público debe tener acceso al conocimiento producido con fondos públicos.

En 2008 el Congreso actuó sobre ese principio cuando solicitó que los artículos basados en subvenciones de los National Institutes of Health (NIH) fueran ofrecidos, de forma gratuita, en un repositorio de acceso abierto: PubMed Central. No obstante, los cabilderos bloquearon esa solicitud al lograr que los NIH aceptaran un embargo de doce meses, lo que impediría el acceso del público durante el tiempo suficiente como para que las editoriales se beneficiaran de la demanda inmediata.

No contentos con esa victoria, los cabilderos trataron de abolir el mandato de los NIH a través de la llamada Research Works Act, un proyecto de ley presentado en el Congreso en noviembre de 2011 y promovido por Elsevier. El proyecto fue retirado dos meses más tarde, después de una ola de protestas públicas, pero los grupos de presión siguen ocupados tratando de bloquear la Fair Access to Science and Technology Research Act (FASTR), que daría al público acceso gratuito a toda la investigación, tanto información como resultados, financiada por agencias federales con presupuestos de investigación de 100 millones de dólares o más.

La FASTR es la sucesora de la Federal Research Public Access Act (FRPAA), el proyecto de ley que quedó guardado en el Congreso después de ser presentado en tres sesiones anteriores. Sin embargo, las disposiciones básicas de ambos proyectos de ley fueron aprobadas por una directiva enviada por la Office of Science and Technology Policy, de la Casa Blanca, el 22 de febrero de 2013, y están por entrar en vigor a finales de este año. En principio, por tanto, los resultados de las investigaciones financiadas por los contribuyentes estarán a su disposición, por lo menos en el corto plazo. ¿Cuál es la perspectiva a largo plazo? Nadie lo sabe, pero hay señales de esperanza.

La lucha por las revistas académicas no debe desestimarse como una “cuestión académica”, pues mucho está en juego. El acceso a la investigación pone en marcha grandes sectores de la economía, y mientras más libre y más rápido sea, su efecto se volverá

más potente. El desarrollo del Proyecto Genoma Humano costó 3.8 miles de millones de dólares provenientes de fondos federales, y gracias a la libre accesibilidad de los resultados, ha producido ya 796 miles de millones de dólares en aplicaciones comerciales. Linux, el sistema de *software* libre de código abierto, ha producido ingresos por miles de millones de dólares para muchas empresas, entre ellas Google. Menos espectacular, aunque más extendido, es el efecto multiplicador de la información gratuita en las pequeñas y medianas empresas que no pueden permitirse el lujo de pagar por información acumulada detrás de las murallas de las suscripciones. Un retraso de un año en el acceso a investigación y datos puede resultar prohibitivamente caro para ellos. De acuerdo con un estudio realizado en 2006 por John Houghton, especialista en economía de la información, un aumento de 5% en la accesibilidad de la investigación habría producido un aumento de la productividad valorado en 16 mil millones de dólares.

Sin embargo, la accesibilidad puede disminuir porque el precio de las revistas ha aumentado de manera tan desastrosa que las bibliotecas —y también los hospitales, los laboratorios de pequeña escala y las empresas basadas en la información— están cancelando sus suscripciones. Las editoriales responden cobrando aún más a las instituciones con presupuestos lo suficientemente fuertes como para soportar el peso adicional, sin embargo, el sistema se está desmoronando. En 2010, cuando el Nature Publishing Group comunicó a la Universidad de California que aumentaría en 400% el precio de sus 67 revistas, las bibliotecas se mantuvieron firmes y el profesorado, que había contribuido con 5 300 artículos para esas revistas durante los seis años anteriores, comenzó a organizar un boicot.

Al final las bibliotecas y la editorial llegaron a un acuerdo, pero los aumentos incesantes continuaron generando protestas en los Estados Unidos y en Europa. En Francia, la Universidad Pierre et Marie Curie recientemente canceló su suscripción a *Science*, cuando se enfrentó a un aumento de 100%, y la Universidad de París V no renovó sus suscripciones a tres mil revistas. En Harvard, donde las suscripciones a revistas electrónicas cuestan 9.9 millones de dólares al año, el Consejo Asesor de la Facultad en la Biblioteca aprobó una resolución en la que declaró los aumentos de precios como insostenibles.

En el largo plazo, las revistas sólo pueden mantenerse mediante la transformación de la base económica de las publicaciones académicas. El sistema actual se desarrolló como un componente de la profesionalización de las disciplinas académicas en el siglo XIX, y sirvió bien al interés público durante la mayor parte del siglo XX; sin embargo, en la era del internet se ha vuelto disfuncional. En campos como la física, gran parte de la investigación circula en línea a través de intercambios previos a la publicación, y los artículos se forman con sofisticados programas que producen textos listos para el papel. Los costos son lo suficientemente bajos como para que el acceso a ellos sea libre, como lo demuestra el éxito de arXiv, un repositorio de artículos de física, matemáticas, informática, biología cuantitativa, finanzas cuantitativas y estadística. (Los artículos no se someten a revisión por pares a gran escala a menos que, como sucede a menudo, posteriormente sean publicados por revistas convencionales.)

Todo el sistema a través del cual se transmite la investigación podría volverse menos costoso y más benéfico para el público mediante un proceso conocido como “inversión” [*flipping*]. En lugar de subsistir a través de suscripciones, una revista bajo este sistema cubre sus costos mediante el cobro de tarifas de procesamiento previas a la publicación y posteriormente ofrece sus artículos de forma gratuita, como publicaciones de “acceso abierto”. Esto es algo que podría sonar extraño para muchos autores académicos. ¿Por qué —podrían preguntarse— deberíamos pagar por ser publicados? Sin embargo, es probable que no entiendan las disfunciones del sistema actual, en el que suministran la investigación, el texto y el arbitraje de forma gratuita a las revistas de suscripción y luego vuelven a comprar el producto de su trabajo —no personalmente, por supuesto, sino a través de sus bibliotecas— a un precio exorbitante. El público paga dos veces: primero como contribuyentes que subsidian la investigación, luego como contribuyentes o al pagar colegiaturas que apoyan a las bibliotecas universitarias, públicas o privadas.

Un sistema inverso beneficia directamente al público mediante la creación de revistas de acceso abierto. Cualquier persona puede consultar en línea la investigación de forma gratuita y las bibliotecas se libran de los crecientes costos por suscripciones. Por supuesto, los gastos de publicación no se evaporan de forma milagrosa, pero sí se reducen considerablemente, sobre todo para las revistas sin fines de lucro que no requieren satisfacer a sus accionistas. Las tarifas de procesamiento, que pueden ascender a mil dólares o más, dependiendo de la complejidad del texto y del proceso de revisión por pares, pueden ser cubiertas de varias maneras; a menudo se incluyen en las becas de investigación para científicos y cada vez con más frecuencia son financiadas por la universidad del autor o por un grupo de universidades.

En Harvard, un programa llamado HOPE (Harvard Open-Access Publishing Equity) subsidia las tarifas de procesamiento. Un consorcio llamado COPE (Compact for Open-Access Publishing Equity) promueve políticas similares entre 21 instituciones, incluyendo el MIT, la Universidad de Michigan y la Universidad de California en Berkeley, y sus actividades complementan las de 33 fondos similares en instituciones como la Universidad Johns Hopkins y la Universidad de California en San Francisco.

El principal impedimento para la publicación solidaria de este tipo no es de carácter financiero. Se trata del prestigio. Los científicos prefieren publicar en revistas costosas como *Nature*, *Science* y *Cell*, pues su aura brilla en la currícula e impulsa el ascenso de carreras. No obstante, algunos científicos prominentes han socavado el efecto que da el prestigio al financiar revistas de acceso abierto y reclutar al mejor talento para escribir y arbitrar en ellas. Harold Varmus, premio Nobel de Fisiología o Medicina, ha tenido un gran éxito con la *Public Library of Science*, y Paul Crutzen, premio Nobel de Química, ha hecho lo propio con *Atmospheric Chemistry and Physics*. Ellos han demostrado la viabilidad de las revistas de acceso abierto de alta calidad. No sólo cubren los costos mediante las tarifas de procesamiento, sino que generan ganancias —o, más bien, un “excedente”— que invierten en nuevos proyectos de acceso abierto.

La presión por el acceso abierto también se incrementa desde los repositorios digitales, los cuales se están asentando en universidades de todo el país. En febrero de 2008 la Facultad de Artes y Ciencias de Harvard votó unánimemente para exigir a sus miembros (con la opción de poder excluirse de forma voluntaria o de aceptar los embargos impuestos por revistas comerciales) que depositen los artículos revisados por pares en un repositorio, DASH (Digital Access to Scholarship at Harvard), donde pueden ser leídos por cualquier persona de forma gratuita.

El DASH incluye ahora 17 mil artículos y ha registrado tres millones de descargas en países de todos los continentes. Los repositorios en otras universidades también reportan totales muy altos en sus conteos de descargas. Ponen el conocimiento a disposición de un público más amplio, incluyendo investigadores no adscritos a una institución académica y, al mismo tiempo, hacen posible que los autores lleguen a muchos más lectores de los que podrían alcanzar a través de revistas de suscripción.

El deseo de llegar a los lectores puede ser una de las fuerzas más subestimadas en el mundo del conocimiento. Además de los artículos para revistas, los académicos producen un gran número de libros; sin embargo, rara vez obtienen de ellos ganancias cuantiosas. Los autores en general obtienen pocos ingresos de un libro uno o dos años después de su publicación. Una vez que ha terminado su vida comercial mueren de forma lenta, guardados sin ser leídos, a excepción de contadas ocasiones, en las estanterías de las bibliotecas, inaccesibles para la gran mayoría de los lectores. Llegado ese punto en los autores predomina un deseo: que su trabajo circule libremente entre el público; su interés coincide con los objetivos del movimiento de acceso abierto. Una nueva organización, Authors Alliance, está a punto de lanzar una campaña con el fin de persuadir a los autores para que ofrezcan sus libros en línea en algún momento después de la publicación a través de distribuidores sin fines de lucro, como la Digital Public Library of America. Más adelante volveremos a este punto.

Quedan aún todo tipo de complejidades por resolver antes de que un plan de este tipo pueda tener éxi-

1 Como ejemplo de idealismo temprano en internet, véase John Perry Barlow, “A Declaration of the Independence of Cyberspace”, proclamada en Davos, Suiza, el 8 de febrero de 1996, disponible en [eff.org](http://eff.org), el sitio de Electronic Frontier Foundation.



to; por ejemplo: ¿cómo dar cabida a los intereses de los editores que quieren mantener libros en sus catálogos? ¿Qué espacio hay que dejar para los titulares de derechos que se retractan y para la reactivación de libros que adquieren nueva vida económica? ¿Es viable idear algún esquema de regalías como las de los programas de licencias colectivas ampliadas que han demostrado tener éxito en los países escandinavos? Debería ser posible reunir los intereses particulares en una solución que sirviera al interés público, no apelando al altruismo, sino más repensando los planes de negocio en formas que saquen el mayor partido a la tecnología moderna.

Varias empresas experimentales ilustran las posibilidades de este tipo. Knowledge Unlatched reúne acuerdos y cobra cuotas a las bibliotecas que aceptan comprar libros académicos a tarifas que garanticen el pago de una cantidad fija a los editores dentro del programa. Mientras más bibliotecas participen en la colecta, menor será el monto que cada una tenga que pagar. Si bien las ediciones electrónicas de los libros estarán disponibles en todas partes de forma gratuita a través de Knowledge Unlatched, las bibliotecas suscritas tendrán derecho exclusivo a descargar e imprimir ejemplares. A finales de febrero, más de 250 bibliotecas se habían inscrito para la compra de una colección piloto de 28 nuevos libros editados por trece editoriales, y la sede de Knowledge Unlatched, situada en Londres, ha anunciado que pronto ampliará sus operaciones con el objetivo de combinar el acceso abierto con la sostenibilidad.

OpenEdition Books, situado en Marsella, opera bajo un esquema similar: proporciona una plataforma para los editores que deseen desarrollar colecciones de libre acceso en línea, y vende el contenido electrónico a los suscriptores en formatos que se pueden descargar e imprimir. Con Cambridge, Inglaterra, como su centro de operaciones, Open Book Publishers también cobra por archivos en formato PDF que se pueden utilizar con la tecnología de impresión bajo demanda para producir libros físicos, y utiliza los ingresos para subsidiar ejemplares gratuitos en línea. Recluta a autores académicos que están dispuestos a proporcionar manuscritos sin recibir pago con el fin de llegar al mayor público posible y promover la causa del acceso abierto.

La famosa frase de Samuel Johnson: “Ninguna persona, salvo un zoquete, escribió jamás salvo por dinero”, ya no tiene la fuerza de una verdad evidente en la era del internet. Al recurrir a la buena voluntad de autores no remunerados, desde su fundación en 2008 Open Book Publishers ha producido 41 libros de humanidades y ciencias sociales, todos ellos rigurosamente revisados por expertos. “Imaginamos un mundo en el que toda la investigación está a disposición de todos los lectores”, proclama en su página *web*.

El mismo objetivo motiva a la Digital Public Library of America, que tiene como objetivo poner a disposición de los usuarios todas las riquezas intelectuales acumuladas en las bibliotecas, archivos y museos estadounidenses. Como se informó en estas páginas, la DPLA fue lanzada el 18 de abril de 2013. Ahora que celebra su primer aniversario, sus colecciones incluyen siete millones de libros y otros objetos —tres veces la cantidad que ofreció cuando abrió su página *web* hace un año— provenientes de más de 1300 instituciones ubicadas en los 50 estados, que son ampliamente utilizados: casi un millón de visitantes distintos han consultado la página *web* de la DPLA, y provienen de casi todos los países del mundo (Corea del Norte, Chad y el Sáhara Occidental son las únicas excepciones).

En el momento de su concepción, en octubre de 2010, la DPLA fue vista como una alternativa a uno de los proyectos más ambiciosos jamás imaginados para comercializar el acceso a la información: Google Book Search. Google se propuso digitalizar millones de libros en bibliotecas de investigación y luego propuso la venta de suscripciones a la base de datos resultante. Después de haber proporcionado los libros a Google de forma gratuita, las bibliotecas tendrían que comprar de nuevo el acceso a ellos, en forma digital, a un precio que sería determinado por Google y que podría incrementar de manera tan desastrosa como los precios de las revistas académicas.

Google Book Search en realidad comenzó como un servicio de búsqueda que ponía a disposición sólo fragmentos o pasajes breves de libros, pero debido a que muchos de los libros estaban protegidos por *copyright*, Google fue demandado por los titulares de

los derechos. Después de largas negociaciones, los demandantes y Google llegaron a un acuerdo que transformó el servicio de búsqueda en una gigantesca biblioteca comercial financiada por suscripciones. No obstante, el acuerdo tenía que ser aprobado por un tribunal. El 22 de marzo de 2011 la Corte Federal del Distrito Sur de Nueva York lo rechazó bajo el argumento de que, entre otras cosas, amenazaba con constituir un monopolio que restringiría el comercio. Esa decisión puso fin al proyecto de Google y despejó el camino para que la DPLA ofreciera contenidos digitalizados —aunque nada que estuviera protegido por *copyright*— a lectores de todo el mundo, de forma gratuita.

Además de su carácter sin fines de lucro, la DPLA difiere de Google Book Search en un aspecto crucial: no es una organización vertical erigida sobre una base de datos propia. Se trata de un sistema distribuido y horizontal que une las colecciones digitales ya en posesión de las instituciones participantes, y lo hace por medio de una infraestructura tecnológica que las pone inmediatamente a disposición del usuario con un solo clic en un dispositivo electrónico. Es fundamentalmente horizontal, tanto en organización como en espíritu.

En lugar de trabajar desde la parte superior hacia abajo, la DPLA se basa en “centros de servicio”, o pequeños centros administrativos, para promover las colecciones locales y sumarlas a nivel estatal. Los “centros de contenido”, ubicados en instituciones con colecciones de al menos 250 000 elementos —por ejemplo, la Biblioteca Pública de Nueva York, el Smithsonian Institution y el depósito digital colectivo conocido como HathiTrust—, proporcionan la mayor parte del contenido de la DPLA. En la actualidad hay dos docenas de centros de servicio y de contenido, y pronto, de conseguirse el financiamiento, los habrá en todos los estados del país.

Tal horizontalidad refuerza el impulso democratizador detrás de la DPLA. Aunque se trata de una pequeña compañía sin fines de lucro con sede en Boston y compuesta por un mínimo de personal, la DPLA funciona como una red que cubre todo el país. Esta red ha sido tejida en gran parte por voluntarios. Más de un millar de especialistas en informática colaboraron de forma gratuita en el diseño de su infraestructura, que agrega metadatos (descripciones tipo catálogo de los documentos) de una manera que permite la búsqueda fácil.

De esta forma, por ejemplo, un estudiante en el último año de preparatoria en Dallas que prepara un informe sobre un episodio de la Revolución estadounidense puede descargar un manuscrito de Nueva York, un panfleto de Chicago y un mapa de San Francisco con el fin de estudiarlos en conjunto. Por desgracia, él o ella no podrá consultar libros recientes porque las leyes de *copyright* mantienen fuera del dominio público prácticamente todo lo publicado después de 1923. Sin embargo, los tribunales, que están considerando un aluvión de casos sobre el “uso justo” de los derechos de autor, podrían sostener una interpretación lo suficientemente amplia como para que la DPLA ponga a disposición, con fines educativos, una gran cantidad de material posterior a 1923.

Un pequeño ejército de “representantes comunitarios” voluntarios, principalmente bibliotecarios con conocimientos técnicos, se ha dispersado por todo el país con el fin de promover diversos programas de divulgación patrocinados por la DPLA. Ellos refuerzan el trabajo de los centros de servicio, que se concentran en las bibliotecas públicas como centros de integración del acervo. Una donación de la Bill and Melinda Gates Foundation financia el Public Library Partnerships Project, mediante el cual se capacita a los bibliotecarios locales en el uso de las últimas tecnologías digitales. Provistos con nuevas habilidades, los bibliotecarios invitarán a la gente a que aporte su propio material —cartas familiares, anuarios del bachillerato, colecciones de postales almacenadas en baúles y áticos— para ser digitalizado, curado, conservado y puesto a disposición en línea por la DPLA. Al mismo tiempo que desarrolla conciencia comunitaria por la cultura y la historia, el proyecto también ayudará a integrar las colecciones locales en la red nacional.

Los proyectos derivados y las iniciativas locales también se ven favorecidos por lo que la DPLA llama su “plomería”, es decir, la infraestructura tecnológica que ha sido diseñada para promover las aplicaciones generadas por el usuario o las herramientas digi-

tales conectadas al sistema por medio de una API (interfaz de programación de aplicaciones, por sus siglas en inglés), misma que ya ha registrado siete millones de visitas. Entre los resultados se encuentra una herramienta para la navegación digital: el usuario escribe el título de un libro y las imágenes de los lomos de los volúmenes, relacionados con el mismo tema y todos en el dominio público, aparecen en la pantalla como si estuvieran juntos en un estante. El usuario puede hacer clic en una columna para buscar una obra tras otra, siguiendo pistas que se extienden mucho más allá del espacio en las estanterías de una biblioteca física. Otra herramienta hace posible que el lector pase de un artículo de Wikipedia a todas las obras de la DPLA relacionadas con el tema. Estas y muchas otras aplicaciones han sido desarrolladas por cuenta propia de algunos individuos, sin seguir instrucciones de la sede de la DPLA.

Los proyectos derivados ofrecen oportunidades educativas ilimitadas. Por ejemplo, el Emily Dickinson Archive, recientemente desarrollado en Harvard, pondrá a disposición copias digitalizadas de todos los manuscritos de poemas de Dickinson. Los manuscritos son esenciales para la interpretación de la obra, puesto que contienen muchas peculiaridades —puntuación, espaciado, uso de mayúsculas— que modulan el significado de los poemas, de los cuales sólo unos pocos, gravemente mutilados, se publicaron durante la vida de la poeta. Casi todo estudiante de preparatoria en un momento u otro se encuentra con un poema de Dickinson, y ahora los profesores pueden asignar un poema en particular en su versión manuscrita e impresa (que a menudo difieren considerablemente) y estimular a sus estudiantes a desarrollar lecturas más minuciosas y profundas. La DPLA también planea adaptar sus materiales a las necesidades especiales de las universidades comunitarias, muchas de las cuales no disponen de bibliotecas adecuadas.

En esta y otras formas, la DPLA irá más allá de su misión básica de poner el patrimonio cultural de los Estados Unidos a disposición de todos los estadounidenses; les proporcionará oportunidades para interactuar con el material y para desarrollar materiales propios. Facultará a los bibliotecarios y reforzará las bibliotecas públicas en todo el mundo, no sólo en los Estados Unidos. Su infraestructura tecnológica ha sido diseñada para ser interoperable con la de Europea, una iniciativa similar que está agregando los fondos de las bibliotecas en los 28 Estados miembros de la Unión Europea. Las colecciones de la DPLA incluyen obras en más de 400 idiomas y casi 30% de sus usuarios proceden de fuera de los Estados Unidos. Dentro de 10 años, el primer año de la actividad de la DPLA podría verse como el comienzo de un sistema de biblioteca internacional.

Con todo, sería ingenuo imaginar un futuro libre de los intereses creados que en el pasado han bloqueado el flujo de información. Los grupos de cabildeo en funciones en Washington también operan en Bruselas, y el Parlamento Europeo recién elegido pronto tendrá que hacer frente a los mismos problemas que quedan por resolver en el Congreso de los Estados Unidos. La comercialización y la democratización operan a escala global, y debe darse un acceso amplio antes que la *World Wide Web* pueda albergar una biblioteca mundial. ◀



Traducción de Dennis Peña.

Reproducido con autorización; se publicó originalmente en The New York Review of Books el 22 de mayo de 2014.