

Bien común y *Open Access*

El mundo de la información científica es muy extraño. ¿No es paradójico que sean los científicos quienes producen y ofrezcan gratuitamente la materia prima que nutre las revistas sin que, a cambio, tengan libre acceso a sus contenidos? La sorpresa va en aumento cuando consideramos otros aspectos de este negocio, pues el prestigio de todas estas publicaciones depende de la calidad de lo que publican, una circunstancia que, al igual que el mercado de los futuros compradores, sólo pueden asegurar los científicos mismos. Ya se ve que estamos hablando de un asunto muy peculiar, y eso que todavía no hemos entrado en el meollo de la cuestión.

Michael Eisen, uno de los promotores de la [Public Library of Science \(PLOS\)](#), nos ha contado que nunca pensó que la información científica fuera un grave asunto político pues, obviando los problemas que plantea conseguir datos fiables en el laboratorio, siempre estuvo cerca de alguna de esas buenas bibliotecas que no escatiman gastos en suscripciones. Pero la expansión de internet y las nuevas tecnologías de la información le abrieron los ojos. Dice Eisen que quiso desarrollar una Base de Datos que aprovechara la facilidad para acceder *on-line* a grandes fondos bibliográficos, correlacionando las investigaciones sobre secuenciación genómica con las ofrecidas por los clínicos sobre las patologías con potencial origen genético. Y como es muy diferente intentar buscar material empírico para publicar un *paper* que ensamblar datos de distinta procedencia obtenidos mediante robots informáticos, los editores le recordaron que la información que estaba correlacionando era propietaria (tenía dueño) y que, en consecuencia estaba vulnerando las leyes de la propiedad intelectual. O sea que comete un delito quien trate de usar los datos científicos publicados para fabricar nuevas herramientas de trabajo como, por ejemplo, una Base de Datos. El conflicto no sólo es chusco, sino aberrante. “La literatura científica la producen los científicos para que sea usada por gente como yo. La principal motivación para publicar algo -[escribe Eisen](#) - es que otras personas lo lean y lo usen. Por eso soy científico. Por esto son científicos los científicos. Y el hecho de que no lo pudiera hacer me pareció completamente absurdo”. Tan absurdo, que decidió incorporarse a la cruzada del [Open Access](#), un movimiento que cuestiona el monopolio que las grandes corporaciones editoriales ejercen sobre la

distribución de la información científica y que cuenta ya con lúcidos activistas como [Peter Suber](#) o [Stevan Harnad](#) y con poderosos apoyos para lograr sus fines, además de toda la parafernalia de [newsletter](#), [blognews](#), [news](#), junto a las listas de correo que coordinan Suber en la [Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition Open Access Forum](#) y Harnad en la [American-Scientist Open Access Forum](#).

[Open Letter](#)

We support the establishment of an online public library that would provide the full contents of the published record of research and scholarly discourse in medicine and the life sciences in a freely accessible, fully searchable, interlinked form [...]

We recognize that the publishers of our scientific journals have a legitimate right to a fair financial return for their role in scientific communication. We believe, however, that the permanent, archival record of scientific research and ideas should neither be owned nor controlled by publishers, but should belong to the public and should be freely available through an international online public library.

[...] we will publish in, edit or review for, and personally subscribe to only those scholarly and scientific journals that have agreed to grant unrestricted free distribution rights to any and all original research reports that they have published [...]

El movimiento no deja de crecer todos los días. Se calcula que son ya 30.000 los científicos de 180 países que han firmado la [Open Letter](#) de [PLoS](#) que promueve el boicot a las editoriales que restrinjan el acceso a sus fondos. En la actualidad, la [Word Summit of Information Society](#) (2003) organizada por la ONU y la [Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities](#), promovida entre otras por la Max Planck Society, el CNRS, el INSERN, la Wellcome Trust y la Academia de Ciencias de China, han adquirido fuertes compromisos en la dirección del open access. Y no sólo pueden reseñarse buenas intenciones. Además de las 814 revistas on-line registradas en el [Directory of Open Access Journals](#) que promueve la Universidad de Lund, muchas instituciones de muy

diferente carácter suministran herramientas *open source* (también llamadas *free software*) para allanar la tarea del tránsito hacia el open knowledge. La lista es larga: [SciDevNet](#), [HighWire](#), [Citebase](#), [BioMed Central](#), [Hinari](#), [OAIster](#), [Creative Commons](#), [eScholarship Repository](#), [Eprints software](#), [Project Sherpa](#), [OpenCourseWare](#), [CDSWare](#),...

El 30 de enero pasado los ministros de ciencia y tecnología de 34 estados miembros de la OCDE hicieron pública en París una [Declaración](#) que deja poco espacio para las dudas, conminando a sus gobiernos a “Buscar la transparencia en las reglamentaciones y políticas ligadas a los servicios de información, de informática y de comunicaciones que afectan a la circulación internacional de datos para la investigación, y reducir los obstáculos inútiles para el intercambio internacional de tales datos”. El 31 de diciembre de 2003 el consejo editorial del *Journal of Algorithms*

(Elsevier) tras dimitir en pleno, difunde una [Declaración de Independencia](#) y anuncia el lanzamiento de *ACM Transactions on Algorithms*. El alto precio, según se explica en la [carta de dimisión](#), fue también la causa de que los editores de *Machine Learning Journal* abandonara Kluwer para pasar a convertirse en el [Journal of Machine Learning Research](#). Son muchos los casos: *European Economic Review* (Elsevier) se transformó en el [Journal of European Economic Association](#), *Labor History* (Taylor & Francis) es ahora [Labor](#) y *Molecules* (Springer Verlag) se sigue llamando [Molecules](#) pero ahora corre con MDPI. En todos los casos, los editores redactan una [Declaration of Independence](#) y solicitan a los autores que confiaban en la versión comercial de la revista que envíen sus trabajos para ser difundidos en la modalidad open access.

Sin duda el negocio montado alrededor de los artículos científicos es uno de los factores decisivos para la emergencia del problema. En la actualidad se publican en el mundo unas 24.000 revistas que sacan a la luz unos 2.500.000 papers al año. No todas las revistas valen lo mismo, pero la suscripción de algunas como *Brain Research* alcanza los 22.000 euros, aunque el valor medio hay que situarlo en 1500 euros. En conjunto hablamos de un negocio de unos diez mil millones de euros al año y al que se le calculan márgenes de beneficio cercanos al 30%. Elsevier, el mayor emporio editorial tiene en su catálogo unas 2000 revistas, lo que le supone beneficios de hasta 600 millones de euros. Las cifras son significativas porque hasta las instituciones ricas tienen problemas para abordar estos gastos. La Universidad de California, por ejemplo, paga por suscripciones 30 millones de euros (el 15, por cierto, es para Elsevier).

La otra variable inevitable es quién paga el trabajo necesario para producir la montaña de papel a la que hemos aludido. Y aunque los cálculos no son exactos, sí valen para proseguir nuestro argumento. Se cree que la inversión de fondos públicos en ciencia alcanza un monto gigantesco: 83.000.000.000 de euros. La consecuencia es clara, pues cada artículo le cuesta a la arcas del estado (de algún estado del mundo) alrededor de 400.000 euros. No importa lo convencidos que estuviéramos hasta ahora de la pertinencia del movimiento open access, pero quien llegue a este punto creará que estamos locos de remate o, peor aún, inventando los datos. Por desgracia son ciertos. ¿Y cómo entonces hemos organizado una empresa tan ruinosa y abusiva para los intereses públicos? Lo reconocemos: si no fuera porque el

problema tiene una larga historia, aquí habría mucha gente obligada a dar cuentas ante algún comité parlamentario de investigación. No es de historia, sin embargo, de lo que queremos hablar. Lo que nos interesa es la iniciativa Open Access. ¿Qué se entiende exactamente por open access?

La [Budapest Open Access Initiative](#) (BOAI, 2002; [versión oficial en español](#)) la define como “disponibilidad gratuita en la Internet pública, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar todos los textos de estos artículos, recorrerlos para indexación exhaustiva, usarlos como datos para software, o utilizarlos para cualquiera otro propósito legal, sin barreras financieras, legales o técnicas, distintas de la fundamental de ganar acceso a la propia internet”. La BOAI incluye también la recomendación de que el autor conserve el mayor control posible sobre la integridad de su trabajo, un privilegio que, sin embargo, no recomienda la posterior [Bethesda Statement on Open Access Publishing](#) (2003) para evitar futuras restricciones a cualquier uso o distribución de la totalidad o de algún fragmento del original publicado. El asunto ha sido objeto de discusiones apasionadas que alcanzaron su cénit con motivo de la propuesta del demócrata Martin Sabo de la [Public Access to Science Act](#) (2003) para prohibir la concesión de derechos de propiedad sobre cualquier conocimiento obtenido total o parcialmente con fondos públicos. La ley no se limita a reconocer el derecho de los científicos, sino que lo extiende a toda la ciudadanía, legitimando así la viabilidad de la participación en ciencia de los llamados *expert-citizen* que emergen de entre los colectivos de afectados (como los enfermos de SIDA), los activistas de diversa procedencia (del tipo ecologistas) y los partidarios del software libre (comunidades hackers). La tendencia errónea a confundir gratuidad con open access ha sido uno de los principales temas de enfrentamiento, pues se banalizan los temas cuando todo el problema se limita a la mera reducción de la factura por suscripciones --o, en el Tercer Mundo, el bajo o nulo coste, como sucede con iniciativas del tipo [AGORA](#) (Access to Global OnLine Research in Agriculture) o [HINARI](#) (The Health InterNetwork Access to Research Initiative), ignorando otros obstáculos como los que pudieran introducirse según la tecnología de acceso y las herramientas de búsqueda automática, o los derivados de las políticas de mantenimiento on-line del documento o de reconocimiento de derechos de propiedad intelectual sobre el conjunto o una parte del texto. Hablamos entonces de problemas de extrema

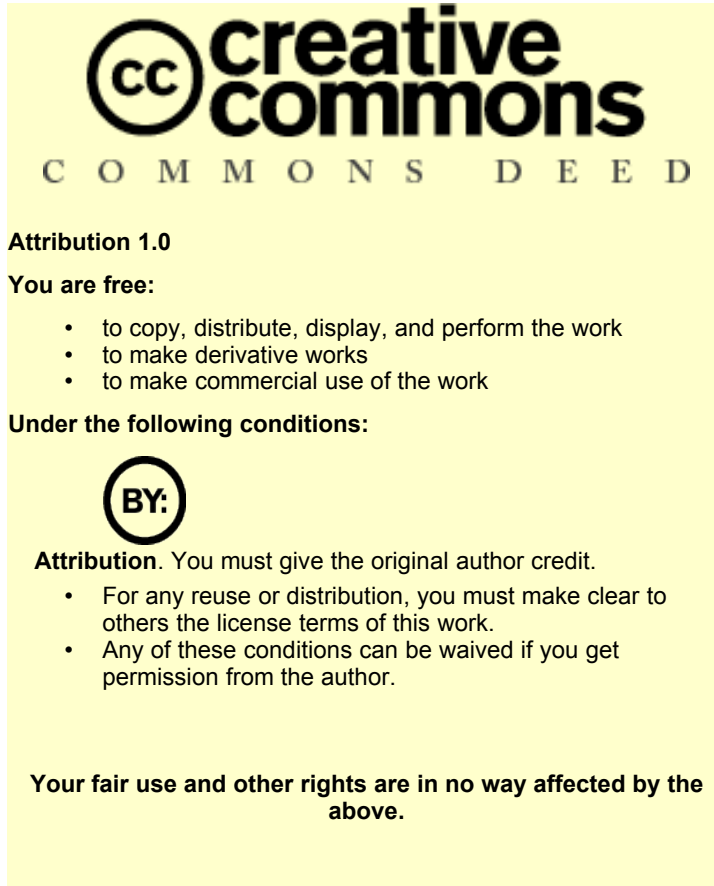
complejidad y que conectan los problemas del open access con los del [GPL](#) o [copyleft](#) y el [open source software](#).

No todo el mundo está de acuerdo. Y, en efecto, algunas corporaciones poderosas han manifestado su inquietud por una deriva que, en su opinión, amenaza con liquidar la excelencia científica. El derecho a la reproducción sin límites jurídicos o técnicos conducirá, según [Federation of American Societies for Experimental Biology](#) (FASEB), a un descomunal incremento de la piratería, reduciendo también los estímulos a la producción original. La [Association of American Universities](#) (AAU) advierte de la amenaza que pesa sobre el sistema de financiación privada de la investigación. Los científicos, en cambio, parecen muy satisfechos. Todo indica que la publicación en open access multiplica la [visibilidad](#) de los textos, es decir su índice de impacto. Como lectores está probado que los investigadores, cuando pueden elegir, prefieren descargarse el paper a su PC antes que desplazarse a la biblioteca del centro de trabajo. Sin embargo, la resistencia a publicar en las nuevas revistas decrece a un ritmo más lento que el previsto o, quizás debiera decirse, del esperado. Todo indica que nadie quiere publicar en una revista cuyos mecanismos de control de calidad estén en regresión. Los científicos se alimentan de prestigio y su bulimia no conoce límite. Parece claro que, en términos generales, el open access se ve como una opción profesional y éticamente muy recomendable para los demás, pero la mayoría duda sobre los perjuicios que se puedan derivar para la carrera personal. ¿Está justificada semejante preocupación? ¿Representa el open access una amenaza para la ciencia? Todo indica que no, aún cuando se trata de un debate abierto. Hay tres mecanismos principales de dar acceso al público. El primero es crear revistas libres y hacer recaer los costes de mantenimiento, incluidos los derivados del sistema de *referee* y edición, sobre los autores. Esto implica cambiar la mentalidad actual y considerar la publicación de los trabajos como una parte sustancial de la investigación misma y, al igual que se adquieren reactivos, se organizan coloquios o se pagan viajes, habría que presupuestar también el coste de la publicación, bien entendido que sería sin ceder a la revista, ni mantener para ningún miembro del laboratorio, derecho alguno de propiedad. Sabemos que ahora se paga por publicar en muchas revistas, y que con el sistema que aquí se está describiendo se reducen notablemente los costes. La plataforma [BioMed Central](#), pionera en este campo y que federa más de cien revistas, cobra 1.500 US\$. La

operación en su conjunto demanda soluciones como las que está promoviendo [Creative Commons](#), un movimiento que está dando soluciones a los conflictos que plantea la alternativa Open Knowledge en todos los campos del saber, desde el software a la música, pasando por la ciencia y la literatura.

El segundo procedimiento es menos radical y agrupa un conjunto variado de alternativas que combinan la vieja fórmula del acceso pagado con la más novedosas del acceso libre. Hay revistas que después de un cierto tiempo (entre 6 meses y un año) abren el contenido de sus índices, otras regalan el acceso para instituciones situadas en el Tercer Mundo. Las menos cobran por la versión en papel y regalan la versión electrónica. Y en este punto hay una mala experiencia que recordar, pues sabemos que el [British Medical Journal](#) después de 10 años de ofrecer acceso libre, regresará a la fórmula del acceso restringido a algunos de sus contenidos a partir del año próximo. Aunque sólo el 12% de los ingresos procedía de suscripciones y el resto de la publicidad, parece que una reducción del 9%, unida a otros factores, han obligado a [BMJ](#) a cambiar tan ejemplar política.

La tercera modalidad recomendada por los partidarios del open access ha sido el autoarchivo. El procedimiento es muy simple y cuenta con miles de apoyos entusiastas. Los autores son animados a enviar sus papers ([eprints](#)) a repositorios que cumplen los requisitos de la [OAI](#) antes de ser sometidos al control de calidad (peer review). Tras la revisión el autor puede negociar con la revista la publicación del contenido completo en la forma *postreview*. Si los editores no aceptaran, entonces el autor puede [legalmente](#) incluir las reformas introducidas en el texto inicial (prereview) en la forma de un archivo adjunto como [corrigenda](#). Sin duda estamos ante un procedimiento que puede avanzar más deprisa que los dos anteriormente citados. Pronto serán multitud las instituciones, y muy especialmente las [asociaciones](#) y academias de carácter profesional, que se agolparán por tener una iniciativa que facilite y estimule la práctica del autoarchivo. Recientemente el gobierno de Canadá ha decidido poner en línea todas las [tesis](#) defendidas en el país, UNESCO y toda su red académica ([IAP](#), [ICSU](#), [ALLEA](#) y FASAS, entre otros organismos) ya están abogando por el OAI. La Royal Society impulsó en 2003 el informe [Keeping Science Open](#), el MIT ha lanzado [DSpace](#) una plataforma open source para archivar eprints documentos. El gobierno holandés ha lanzado [DARE](#), la Universidad de California impulsa el proyecto [California Digital Library](#) y el CERN ofrece [CDSWare](#).



otro sitio basado en open source que puede actuar como servidor de documentos.

Son muchas las iniciativas, pero sería injusto no mencionar la primera: arXiv.org, promovida desde 1991 por Los Alamos National Laboratory (a veces llamada xxx, debido a que su servidor era *xxx.lanl.gov*) y desde 2001 trasladada a Cornell University. ArXiv recibe cada día unas 150.000 visitas y cuenta con unos 260.000 textos de física, matemáticas y demás especialidades afines. Otro depósitos parecidos son cogPrints (ciencias cognitivas,

neurología, psicología, lingüística,...) y PubMed Central (medicina, biología). Es imposible concluir esta parte sin hacer una pequeña mención a los problemas asociados con las tecnologías necesarias para asegurar la creación y mantenimiento del archivo, como también para garantizar el acceso y/o la búsqueda de información libre en la red. Es difícil exagerar la importancia de este aspecto y lógicamente son muchas las páginas web dedicadas a facilitar desde el punto de vista del software la viabilidad global del proyecto open access. Entre ellas citaremos GNUPrints que proporciona herramientas open source para la publicación on-line, los buscadores ARC, Citebase y CrossRef, y el gestor de metadatos METAe, además de la revista D-Lib dedicada enteramente a la investigación sobre las bibliotecas digitales.

Todo indica que el movimiento open access no es una moda pasajera y que a medio plazo será muy difícil justificar el hecho de que el conocimiento, pagado, producido y validado con recursos públicos, pueda acabar siendo propiedad de unas empresas que no sólo le niegan el acceso a los ciudadanos, sino a los mismos científicos. Hay otro aspecto que sólo hemos tocado tangencialmente y que está

implícito en toda la discusión. Hablamos de la dimensión ética del asunto, pues nada parece tan razonable como admitir que el conocimiento debería ser patrimonio de todos, un bien común que legaremos a las generaciones futuras de la misma forma en la que nosotros hemos recibido las leyes de la gravitación de Newton, las de circulación de la sangre de Harvey, la Teoría de la Relatividad de Einstein, el principio de Arquímedes o el mapa del genoma humano. Lo cierto es que con la llegada de las nuevas tecnologías de la información los problemas han adquirido una magnitud portentosa y las alarmas han saltado por todos los rincones. Negar el acceso a la información científica a los ciudadanos, ya sea por su condición de supuestos iletrados, ya sea porque su familia, institución o país no dispone de recursos suficientes, es una opción por completo inaceptable que retrasa el avance de la ciencia y cuestiona los fundamentos mismos de la democracia.

Antonio Lafuente