

Acceso abierto en 2014: se sigue avanzando

Open access in 2014: The progress continues

Remedios Melero y Ernest Abadal

Melero, Remedios; Abadal, Ernest (2015). "Acceso abierto en 2014: se sigue avanzando". *Informes ThinkEPI 2015 sobre documentación y comunicación*, v. 1, pp. 161-175.

<http://dx.doi.org/10.3145/info.2015.11>



Remedios Melero, doctora en ciencias químicas por la *Universidad de Valencia*, trabaja desde 1988 en el *Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos* del CSIC. Es investigadora y editora de la revista *Food science and international technology* desde 1992. Ha sido miembro del consejo rector de la *European Association of Science Editors* (2003-2012). Comparte con Ernest Abadal la coordinación del grupo de trabajo español *Acceso abierto a la ciencia*. Trabaja en el proyecto nacional *El acceso abierto a la ciencia en España: análisis del grado de implantación y de la sostenibilidad de un nuevo modelo de comunicación científica*, y en el proyecto europeo *Foster (Facilitate open science training for European research)*.

<http://orcid.org/0000-0002-1813-8783>

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos-Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Av. Catedrático Agustín Escardino, 7. 46980 Paterna, Valencia
rmelero@iata.csic.es



Ernest Abadal es catedrático de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*. Actualmente es decano de dicha facultad. Licenciado en filosofía, diplomado en biblioteconomía y documentación, y doctor en ciencias de la información. Es editor de la revista *BiD* y miembro del consejo asesor de diversas revistas (*AIB Studi*, *Hipertext.net*, *El profesional de la información*, etc.). Co-dirige con Remedios Melero el proyecto de investigación *Acceso abierto a la ciencia* en España, y es coordinador del grupo de investigación consolidado *Cultura y contenidos digitales*.

<http://www.accesoabierto.net>

<http://bd.ub.edu/pub/abadal>

<http://orcid.org/0000-0002-9151-6437>

Universitat de Barcelona, Facultat de Biblioteconomia i Documentació
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona, España
abadal@ub.edu

Resumen

Presentación de los principales proyectos e iniciativas relacionados con el acceso abierto llevados a cabo durante 2014, a partir de una revisión bibliográfica de los estudios publicados y del análisis de actividades relevantes que tuvieron lugar en dicho año. Se ha estructurado en cuatro apartados: repositorios, revistas, datos de investigación y políticas de promoción. Como conclusión se constata la madurez y solidez del movimiento en favor del acceso abierto, que sigue avanzando en todos los frentes, y se señala la tendencia a ampliar el foco hacia lo que se denomina ciencia abierta (*open science*).

Palabras clave

Acceso abierto; *Open access*; Ciencia abierta; Repositorios; Datos de investigación; Revistas científicas; Políticas de acceso abierto; Informe de situación.

Abstract

Presentation of the main projects and initiatives related to open access conducted during 2014, based on a bibliographical review of published studies and analysis of some activities that occurred that year. It has been divided into four sections: repositories, journals, research data and promotion policies. We found maturity and robustness of the open access movement, which continues to advance on all fronts, with a tendency to broaden the focus to what is called open science.

Keywords

Open access; Open access; Open science; Repositories; Research data; Journals; Open access policies; Situation report.

Introducción

El movimiento para el acceso abierto a la ciencia ha conseguido ya una notable madurez y tiene, por tanto, múltiples facetas y numerosos frentes. La evolución y el despliegue que se ha llevado a cabo en todos sus aspectos durante 2014 no son fáciles de resumir en un texto breve como el que presentamos aquí. Intentaremos destacar y comentar las iniciativas, proyectos, noticias y estudios que han tenido por denominador común contribuir a la libre difusión, la compartición y la reutilización de los resultados de la actividad científica, en especial la que está financiada con fondos públicos.

El informe se ha dividido en 4 apartados:

- Repositorios
- Revistas
- Datos
- Políticas

Se tiene que hacer mención especial al gran interés que despiertan los datos de la investigación en abierto, no sólo desde el punto de vista científico, sino por lo que puede significar su uso en otros sectores para la generación de servicios dirigidos a la sociedad en general. Como se verá, los avances y las realizaciones son muchos y notables, lo que indica claramente que el movimiento para el acceso abierto sigue avanzando con paso firme.

En lo que se refiere a bibliografía general sobre el acceso abierto, destaca la completa revisión bibliográfica llevada a cabo por **Giancarlo Frosio** (2014) en el marco del *Centre for Copyright and New Business Models in the Creative Economy (CREATE)*. Este valioso e interesante texto recopilado, organiza y comenta casi un millar de referencias bibliográficas sobre acceso abierto publicadas en los últimos años. Se estructura en cuatro grandes apartados: antecedentes históricos, análisis legal, modelos de negocio y políticas para el fomento del acceso abierto y, de cada uno de ellos, se comentan los principales estudios publicados. Muy recomendable para tener una visión global e integrada del crecimiento y situación actual del movimiento.

1. Repositorios

1.1. Crecimiento

En 2014 se produjo un crecimiento de un 10% en el número de repositorios, a nivel mundial, de acuerdo con los datos de *OpenDOAR*. En España, el incremento fue del 9% (datos de *BuscaRepositorios* y *OpenDOAR*), dado que se crearon 6 nuevos repositorios (*Universidades de La Laguna*, *Pablo de Olavide* y *Jaén*, y otros tres de la *Fundación Juan March*). El software más utilizado para su implementación todavía sigue siendo *DSpace* (43% en el mundo y 58% en España), y los contenidos que predominan tanto a nivel español como mundial son los artículos de revistas, libros y capítulos de libros y tesis doctorales, una característica que se mantiene prácticamente inalterada desde la creación de los directorios *OpenDOAR* y *ROAR* en 2006.

<http://www.accesoabierto.net/repositorios>

<http://www.opendoar.org/find.php?format=charts>

Pinfield (2014) publicó un estudio sobre la evolución de los repositorios en el período 2005-12 utilizando los datos de crecimiento del directorio *OpenDOAR*. Se muestra como los Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania y Australia fueron los focos iniciales de creación de repositorios a los que luego se añadieron otras zonas. España, Francia e Italia, mantienen un crecimiento sostenido. El estudio evidencia la existencia de una distribución de repositorios en forma de larga cola, con un pequeño número de repositorios con muchos contenidos y un gran número de ellos con poquísimos registros.

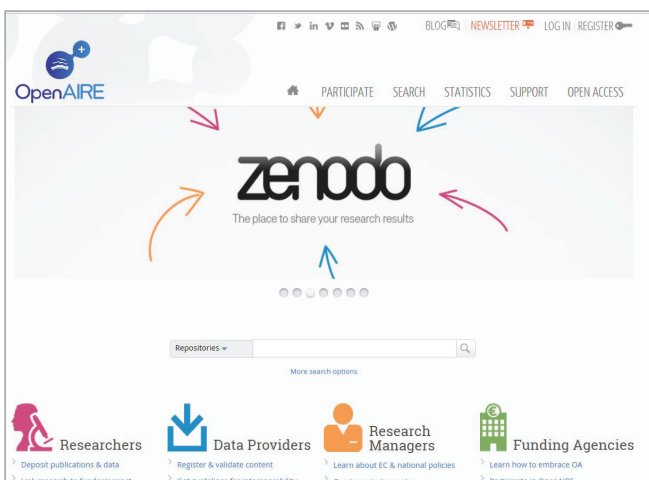
1.2. Localizar versiones en OA

El *Open access button* es una aplicación que ofrece localizaciones alternativas en acceso abierto de documentos de acceso restringido. Fue creada por dos estudiantes a finales del 2013 y se instala en los navegadores *Chrome*, *Firefox* y *Android*. El funcionamiento es simple: cada vez que encontramos un documento de acceso restringido, si clicamos el *OA button* el sistema

intenta localizar una versión libre alternativa a la encontrada y, a la vez, registra la dirección url generando un mapa con la procedencia de esas peticiones. Por ejemplo, imaginemos que el documento es un artículo de una revista de acceso por suscripción y no estamos autorizados a acceder a su contenido, el *OA button* podría facilitar una posible versión post-print del autor depositada en un repositorio institucional de acceso abierto. Los creadores de esta aplicación han recibido premio *Sparc innovator award* en febrero de 2015 por la contribución que han hecho en la promoción del acceso abierto (*Sparc*, 2015).



<https://www.coar-repositories.org/es>



<https://www.openaire.eu>

1.3. Ejes de interés

En estos momentos *COAR* (*Confederation of Open Access Repositories*) y *OpenAire* (*Open Access Infrastructure for Research in Europe*) constituyen las principales iniciativas y proyectos internacionales relacionados

con los repositorios y, en buena parte, marcan la agenda de los temas de interés. En el último congreso conjunto celebrado en Atenas en mayo del año pasado (*OpenAIRE-COAR conference*, 2014) se trataron temas ya clásicos — pero todavía candentes— junto con otros nuevos también por resolver como es el caso de la gestión de datos: los generados de grandes experimentos (*big data*), la visibilidad de los repositorios, su uso, vocabularios y ontologías, y la interoperabilidad con otros sistemas, así como también las nuevas métricas (*altmetrics*) en las que el impacto de las publicaciones no se basa únicamente en las citas, sino que utiliza también la relevancia de la publicación en las redes sociales y redes académicas surgidas del mundo digital (ver informe de **Rodrigo Costas** en este mismo libro *Informes ThinkEPI 2015*). Existen repositorios (por ejemplo, *Digital CSIC*) que ya utilizan alguno de esos proveedores de datos altmétricos (*Altmetric.com*, *Plum Analytics*, *ImpactStory*...) para incorporar sus datos a los de sus propias estadísticas.

2. Revistas

2.1. La calidad, un factor determinante

En marzo de 2014 el *Directory of open access journals (DOAJ)* puso en marcha una aplicación online para las revistas que desearan ingresar en el directorio, con los nuevos criterios de inclusión que ya se anunciaron a finales de 2013. De esta manera se agiliza el proceso y se permite a los editores registrarse en la web y hacer modificaciones o actualizar los datos de sus revistas. Los nuevos criterios implican una revisión de todas las revistas que habían sido admitidas con anterioridad para garantizar su cumplimiento (*DOAJ*, 2014) y tener un nivel de calidad mínimo. El directorio cuenta con 10.465 revistas (mayo de 2015) y con un buen número de voluntarios que colaboran en la revisión de nuevas solicitudes, aunque la decisión de la aceptación es una potestad reservada al equipo *DOAJ*.

Estas nuevas normas se aprobaron poco después de la publicación en la revista *Science* del artículo “Who’s afraid of peer review?” (**Bohannon**, 2013) en el que, de forma un tanto sesgada, en nuestra opinión, se ponía en tela de juicio el sistema de *peer review* de las revistas *open access* (algunas de ellas incluídas en *DOAJ*, otras editadas por *Elsevier*, *Wolters Kluwer* y *Sage* y, final-

The screenshot shows the DOAJ website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Search', 'Browse Subjects', 'Apply', 'News', 'About', and 'For Publishers'. A search bar is prominently displayed. On the right, a sidebar provides key statistics: 10,465 Journals, 6,282 searchable at Article level, 136 Countries, and 1,889,698 Articles. Below this, there are links for 'FAQs', 'Features', 'Open Access Information', 'Best Practice', 'Download metadata', and 'New Journals Feed'. A 'Latest News' section is visible, featuring a headline: '50 major public research organisations in Europe adopt four new common principles on Open Access Publisher Services'. The news item includes a date 'Wed, 29 Apr 2015 at 20:52' and a brief summary of the event. At the bottom of the page, there is a call to action: 'Get involved and volunteer for DOAJ'.

<https://doaj.org>

“DOAJ puso controles de calidad más estrictos a las revistas para poder aparecer en el directorio a raíz del artículo de Bohannon”

mente, otras que constan en la lista de editoriales depredadoras elaborada por Jeffrey Beall¹⁾). El artículo describe el envío de un trabajo inventado a más de 300 revistas de acceso abierto, su aceptación por parte de 158 de ellas y el rechazo por parte de 98. El autor destaca que, en más del 60% de los casos, la decisión editorial se realizó sin llevarse a cabo una revisión por expertos rigurosa. Desde nuestro punto de vista, el principal defecto de este estudio se encuentra en la ausencia de un grupo de control (en este caso, serían las revistas no OA) que sirva como referente. Por tanto, del estudio no se puede desprender la asociación entre acceso abierto con baja calidad editorial y con ausencia de evaluación por expertos. La generalización, en este caso, carece de sentido porque la calidad se mide de revista en revista y no tiene nada que ver con el hecho de distribuirse comercialmente o en acceso abierto.

“Sumando revistas y repositorios, en 2014 se encuentra en acceso abierto el 37,8% de los artículos científicos (Chen)”

2.2. Crecimiento de revistas OA

Una de las preguntas habituales sobre el acceso abierto se refiere a sus dimensiones. ¿Cuál es el porcentaje de publicaciones científicas que puede encontrarse en acceso abierto? A esta cuestión se han dedicado numerosos estudios, basados normalmente en inferencias a partir de muestras. **Chen** (2014) publicó en 2014 una investigación que sitúa en 37,8 el porcentaje de artículos científicos que se encuentran en acceso abierto ya sea directamente en portales de revista o a través de repositorios. Este estudio sigue la misma metodología de otro anterior de **Björk** (2010) que situaba el acceso abierto en el 20,4%.

El balance de crecimiento del acceso abierto que periódicamente realiza **Heather Morrison** (2014) va en la misma línea y ofrece señales que apuntan a un crecimiento sostenido de las revistas disponibles, al menos gratuitamente, en la web. Entre los datos que pueden consultarse en su blog, señalaremos los más relevantes:

- *Highwire Press* aumentó en un 7% el número de artículos de libre acceso de un total de 2,4 millones disponibles desde su portal;
- *PubMed Central (PMC)* añadió a sus bases de datos 483 revistas (20% de crecimiento) que depositan directamente una selección de artículos sobre un total de 2.897 revistas y también experimentó un crecimiento del 18% en el número de revistas con acceso inmediato a sus contenidos. Ese mismo crecimiento fue aplicable a los artículos de acceso abierto de un total de 1.201 revistas, y también para el crecimiento del número de revistas con algunos artículos *open access* (51 de un total de 338 revistas). Las revistas que colaboran con *PMC* y que depositan todos sus artículos aumentaron en un 16% y, en total, el balance en 2014 de los artículos depositados fue de 400.000 de un total de más de 3 millones, lo que representó un crecimiento del 14%.
- Según los datos de *DOAJ*, en 2014 se produjo un aumento del 15% en el número de artículos de artículos accesibles de un total de 1,8 millones en ese momento. El número de países que han contribuido a registrar revistas en el directorio aumentó en un 10%, y el incremento en el número de revistas incorporadas al directorio fue del 7% (**Morrison**, 2014).

2.3. Article processing charges (APC)

Los costes de edición de los artículos (*article processing charges* o APC) han sido otro de los elementos de discusión durante 2014. **Björk y Solomon** (2014) publicaron un informe encargado por el *JISC* para orientar a las instituciones que financian la investigación en una posible subvención de un mercado de APC transparente, competitivo y a un precio razonable. Este estudio describe, en primer lugar, la situación actual de los APC constatando un cierto crecimiento anual (alrededor de un 30%) y situando en 1.418 dólares el valor medio de los APC, aunque este valor sube a 2.727 dólares en las revistas híbridas. En segundo lugar, describe tres escenarios posibles para la financiación del acceso abierto mediante el pago de unos APC razonables: artículos híbridos (las instituciones podrían compensar estos pagos a los editores a partir de las suscripciones a sus revistas), las instituciones financian unos precios regulados de APC en función del “nivel” de la revista y, finalmente, las instituciones pagan un coste fijo y las universidades cubren el resto.

También destaca una propuesta de financiación de los APC para humanidades y ciencias sociales (**Kenniso**, 2014) que hace recaer los pagos fundamentalmente en las universidades, las cuales pagarían anualmente unas tarifas calculadas en base al número de estudiantes y de profesorado a tiempo completo para compensar los costes de edición. Se trataría de unas cantidades que, globalmente, serían más modestas que las que se invierten en estos momentos en las suscripciones. Estas aportaciones irían a un fondo centralizado que financiaría, de manera competitiva, las infraestructuras y los costes de publicación, la distribución, el acceso y la preservación de publicaciones científicas de las sociedades científicas y otros agentes editores. Existiría un proceso de evaluación y un comité de gobierno para resolver las adjudicaciones. Aunque se trata de una propuesta simple y aparentemente lógica es, a la vez, un poco ingenua y cargada de dudas. En ninguna parte del informe se hace referencia a las posibles limitaciones o problemas que la propuesta puede suscitar, entre las cuales destacan una asignación de costes demasiado simple, las dificultades en la coordinación internacional para los pagos y una gestión económica compleja. Se trata, por tanto, de una propuesta bien-intencionada que requeriría de un grado de consenso, acuerdo y buena voluntad por parte de las universidades que ahora mismo no se ve.

2.4. Estrategias editoriales anti OA

Las grandes editoriales comerciales llevan a cabo acciones diversas para poner trabas al crecimiento del acceso abierto y también para dificultar el cumplimiento de peticiones de autoarchivo. Vamos a referirnos a tres ejemplos concretos.

Nature Publishing Group (NPG) sorprendió a propios y extraños cuando empezó a mandar mensajes a autores, cuyos trabajos ya habían sido aceptados, en los que pedía que solicitaran una exención del cumplimiento de la política institucional de acceso abierto y evitar de esta manera que pudieran depositar sus trabajos en su repositorio institucional. Esto pasó con académicos de la *Duke University* y quedó patente el grado de desconocimiento de las políticas institucionales mostrado por NPG, ya que la *Duke University* hacía ya tres años que disponía de una política de acceso abierto (**Smith**, 2014). En cualquier caso, esta alarma condujo a favorecer más el autoarchivo de la versión del autor en el repositorio, ya que de acuerdo con las políticas editoriales de *Nature*, los autores podrían depositar la versión post-print (corregida) después de un embargo de 6 meses, sin que tener que solicitar ningún permiso ya que *Nature* lo permite. Esto, que podría no ser relevante, dado el bajo número de autores de una

misma institución que puede permitirse publicar en *Nature*, sí que deja intuir la preocupación de las grandes editoriales por las políticas institucionales de acceso abierto que no contienen lagunas ni agujeros en su redacción (aquellas que sí los tienen, Peter Suber las denomina “*loopholes policies*” –políticas escapatoria o excusa).

Otro hecho en esta línea fue la censura —documentada— de un artículo sobre los costes de publicar en revistas híbridas que se publicó en la revista *Prometheus: Critical studies in innovation*, de *Taylor and Francis*. En concreto el artículo vio retrasada su publicación y, además, se eliminaron los nombres de las editoriales, lo cual condujo a una dimisión en bloque del consejo editorial (**Jump**, 2014a) y a una disculpa posterior por parte de la editorial (**Jump**, 2014b).

Elsevier, en un intento de reforzar el acceso a través de sus propios enlaces, puso en marcha un servicio a los autores que publican en revistas de *Elsevier* que les facilita un link a sus publicaciones a través de *ScienceDirect* durante 50 días, de manera que el autor en caso de petición de copias hiciera el reenvío de este enlace (**Van-Korlaar**, 2014). Obviamente es una estrategia que, por un lado, los autores agradecen pero que, por otro, lado inhibe el depósito en los repositorios institucionales, y pone nuevamente de manifiesto el estilo de marketing de esta editorial.

“Los grupos editoriales crean lobbies para oponerse a políticas gubernamentales a favor del acceso abierto”

Pero no sólo se dan casos de editoriales individuales, sino que también se crean lobbies para oponerse a políticas a favor del acceso abierto como, por ejemplo,

la *Association of American Publishers* que apoyó el proyecto de ley *Research works act* de los Estados Unidos para impedir que tuvieran efecto políticas *open access* como las de los *NIH* (*National Institutes of Health* de los Estados Unidos). Afortunadamente, no obstante, la ley no prosperó (*HOAP*, 2013).

3. Datos de investigación

Los datos generados por la investigación despiertan cada vez más interés no sólo desde el punto de vista científico sino también desde el punto de vista socio-económico. Desde el punto de vista científico, se reclama la puesta en abierto y con licencias abiertas de los datos subyacentes a los artículos científicos –o sea, los datos (mediciones, encuestas, hojas de cálculo...) usados en la investigación– como se recomienda en los *Panton principles* (2014). También se aboga por el acceso abierto para favorecer determinados sectores como la agricultura y la nutrición como hace la iniciativa *Global open data for agriculture and nutrition* (*Godan*, 2015) que busca aunar esfuerzos para hacer que los datos de interés agrícola y de nutrición estén disponibles, accesibles, reutilizables y sin restricciones de uso a nivel mundial.

Otra iniciativa que sobrepasa las fronteras de Europa es la *Research Data Alliance*, financiada por la *Comisión Europea*, el Gobierno australiano y los Estados Unidos (*RDA*, 2015), y cuyo objetivo es hacer que los investigadores e innovadores compartan los datos transversalmente y entre disciplinas, y que los gobiernos se den cuenta de la importancia y la oportunidad que esto puede representar para la sociedad. Dentro del consorcio *RDA* existen grupos que trabajan en distintas facetas, como son la interoperabilidad, las licencias de uso o la preservación de datos.

Recode (RECommendations for Open access to research Data in Europe) ha sido un proyecto del Séptimo Programa Marco que concluyó en 2014 aunque la conferencia final se celebró en enero de 2015.

<http://www.recodeproject.eu>

Uno de sus productos derivados han sido las recomendaciones dirigidas a entidades financiadoras de proyectos de investigación, a instituciones de investigación, a los gestores de proyectos y a las editoriales, respecto a los datos de investigación. Entre ellas están las referentes a políticas de acceso abierto a los datos y su preservación, a la incentivación por compartir datos, al apoyo institucional a los autores, y al establecimiento de políticas editoriales que requieran los datos vinculados a los trabajos publicados en colaboración con repositorios de datos (**Tsoukala et al.**, 2015).

En lo que se refiere a la demanda, antes comentada, de vincular los datos “primarios” que subyacen en las publicaciones científicas, se tiene que señalar que ya existen revistas que reclaman los *datasets* junto con el envío de los trabajos, como es el caso de *PLoS one*, pero también ha surgido una serie de revistas dedicadas tan solo a la descripción de la generación de los datos, de la obtención e interpretación de los mismos, como por ejemplo algunas de las revistas publicadas por las editoriales *Ubiquity Press* y *Pensoft*, así como la recién creada *Scientific data* de *NPG*.

Existen repositorios temáticos, institucionales o colectivos (por ejemplo *Zenodo*) que permiten el depósito de datos. Sin embargo, su propia naturaleza hace que los metadatos para su descripción sean muy diferentes entre materia y materia. Se trata de una cuestión que ha sido considerada por la *RDA* antes mencionada entre las cuestiones pendientes de resolver.

Entre los directorios de repositorios de datos se encuentran *Databid* y *Re3data*, que para evitar la duplicación y confusión de la existencia de dos registros paralelos, en 2014 anunciaron su fusión en un único servicio consolidado. El proyecto de unificación está auspiciado por *DataCite* (2014), que asigna *digital object identifiers* (dois) a los *datasets* que almacena. Con la integración de estos tres sistemas se logra aunar el registro en un espacio (*Re3data*), con un consejo asesor con experiencia (*Databib*) y con el servicio que asigna identificadores y metadatos a los *datasets* (*DataCite*).

<http://www.re3data.org>

<http://www.re3data.org/tag/databib>

<https://www.datacite.org>

Otro asunto importante es cómo reconocer el valor de los datos y su puesta a disposición en abierto, y la incentivación para ello, tal y como se plasma en los *Data citation principles* (*Force*, 2014). El *Australian National Data Service (ANDS)* tiene en su portal numerosos ejemplos y recomendaciones para el uso de los datos, su citación y reconocimiento (*ANDS*, 2015).

4. Políticas

4.1. Europa

Desde hace unos años la *Comisión Europea* se ha mostrado partidaria del acceso abierto a las publicaciones derivadas de los proyectos de investigación financiados por Europa. Neelie Kroes (ex vicepresidenta de la *Comisión Europea* y responsable de la *Agenda digital*) fue una de las embajadoras de este mensaje tal y como ha manifestado en varias ocasiones: “El acceso abierto no es un lujo para Europa, es un deber”. Este apoyo se materializó en la puesta en

marcha del plan piloto del 7º Programa Marco, por el que el 20% de los fondos dedicados a financiar proyectos de siete áreas de conocimiento deberían hacer sus publicaciones de acceso abierto. Este plan piloto se consolida en el programa actual H2020, y afecta ahora a todas las áreas. En este programa marco el proyecto piloto afecta a los datos de investigación subyacentes a los trabajos de investigación. Junto con estas políticas la Comisión se ha apoyado logísticamente en el proyecto *OpenAire* como se describe a continuación.

En diciembre de 2014 se anunció la nueva versión de *OpenAire* (*OpenAire2020*)², coincidiendo con la entrada en vigor del nuevo programa marco H2020 a partir del 2015. En esta nueva etapa *OpenAire* hará el seguimiento y apoyo a la política europea de acceso abierto a las publicaciones y también del plan piloto para el acceso abierto a los datos de investigación, facilitando también la infraestructura para ello.

Otros dos proyectos europeos dignos de mención que empezaron a principios de 2014 han sido *Foster* y *Pasteur4OA*. Tienen por objetivo fomentar políticas de acceso abierto en Europa y promover prácticas relacionadas con la ciencia en abierto (*open science*). *Foster*, además, patrocina y colabora en actividades de formación dirigidas a sectores implicados en la investigación, haciendo hincapié en los jóvenes investigadores.

<http://www.fosteropenscience.eu>

<http://www.pasteur4oa.eu/project>

4.2. Políticas aplicables a nivel nacional

Con motivo de la celebración del *EuroScience Open Forum (ESOF 2014)*, la ministra danesa de educación y ciencia anunció la estrategia para alcanzar el acceso abierto a nivel nacional por la vía verde, es decir, por el depósito en repositorios de acceso abierto de las publicaciones de proyectos financiados con fondos públicos, en consonancia con las políticas europeas de *open access*. En concreto, la estrategia para conseguirlo es lograr que en el año 2017 el 80 % de los artículos publicados esté en acceso abierto y que en el 2022 lo sea al 100% (Dinamarca, 2014).

De forma análoga Suecia, siguiendo las políticas europeas, encargó al *Swedish Research Council* la elaboración de unas directrices de aplicación a nivel estatal para alcanzar el acceso abierto a los resultados de la investigación. Se publicaron en enero de 2015 y ahora están en manos del gobierno sueco (Suecia, 2014).

“La ciencia abierta aboga por la transparencia en todas las fases de la investigación científica”

tecnología, de la *Ley general de educación* y de la *Ley orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*, para permitir el acceso abierto a la investigación financiada por el Estado (México, 2014) y establece la creación de un repositorio nacional recolector de la producción científica del país.

En Estados Unidos se aprobaron dos leyes: una a nivel nacional, la *Fiscal*, por la que las agencias federales con presupuestos mayores de 100 millones de dólares deben hacer que las publicaciones derivadas de proyectos de investigación faciliten una copia de las mismas y que las hagan de acceso abierto en un plazo no superior a doce meses de su publicación

A nivel legislativo cabe destacar la aprobación por *Cámara de Diputados de México* de un decreto que reforma y adiciona diversas disposiciones de la *Ley de ciencia y*

(Estados Unidos, 2014). El estado de California, por su parte, también aprobó la ley *California taxpayer access to publicly funded research act*, por la que las publicaciones que se generen de los proyectos que se financien total o parcialmente por el *State Department of Public Health* deben estar en acceso abierto después de su publicación y no más tarde de 12 meses de esa fecha (California, 2014).

El *Higher Education Funding Council for England (Hefce)*

que agrupa a las cuatro entidades financiadoras de la educación superior en Inglaterra, anunció que, a partir del *Research evaluation framework (REF)* de 2014 se establece una nueva política de acceso abierto por la cual los autores deberán depositar la copia final corregida del autor en un repositorio institucional o temático en el momento de su aceptación. También afecta a los trabajos presentados en congresos que publiquen actas con ISSN (Inglaterra, 2014). Esta política afecta a los trabajos aceptados a partir del 1 de abril de 2016, pero la recomendación es que las universidades empiecen a implementarla lo antes posible. Para aprobar el *REF* sólo se tendrá en cuenta el material depositado, algo parecido a la política institucional de la *Université de Liège* o la de *Luxembourg* en las que para la evaluación del profesorado se utiliza lo que está depositado en el repositorio institucional.

“Para evaluar al profesorado, en la *Universidad de Lieja* y en la de *Luxemburgo* sólo cuenta lo que está depositado en el repositorio institucional”

El *Research evaluation framework (REF)* de 2014 se establece una nueva política de acceso abierto por la cual los autores deberán depositar la copia final corregida del autor en un repositorio institucional o temático en el momento de su aceptación. También afecta a los trabajos presentados en congresos que publiquen actas con ISSN (Inglaterra, 2014). Esta política afecta a los trabajos aceptados a partir del 1 de abril de 2016, pero la recomendación es que las universidades empiecen a implementarla lo antes posible. Para aprobar el *REF* sólo se tendrá en cuenta el material depositado, algo parecido a la política institucional de la *Université de Liège* o la de *Luxembourg* en las que para la evaluación del profesorado se utiliza lo que está depositado en el repositorio institucional.

4.3. Organismos internacionales

La *Unesco*, además de seguir promoviendo el acceso abierto y contar con una política *open access*, apoyó en 2014 la creación del directorio *ROAD (Directory of open access scholarly resources)* junto al centro internacional del ISSN. *ROAD* da acceso a un conjunto de registros que describen publicaciones en acceso abierto que tienen ISSN.

La *WHO (World Health Organization) (OMS)* se unió también a las instituciones con política de mandato OA para los trabajos publicados por su personal en medios externos a la propia organización y con el requisito de que se distribuyan con licencias *Creative commons by 3.0 intergovernmental organization (IGO) ported licence (WHO, 2014)* o bien se publiquen en revistas que hagan el depósito de sus artículos en *Europe PubMed Central (Europe PMC)*.

Y en lo que afecta a los profesionales de la biblioteconomía y la documentación, señalar la declaración *LIS open access declaration (2014)* escrita por y dirigida a profesionales de bibliotecas y de la documentación, por la cual se insta a que siempre que sea posible se dispongan los trabajos en acceso abierto, bien a través de un repositorio institucional o temático, o mediante la publicación en una revista OA. La declaración también incluye la recomendación de no hacer trabajos editoriales o de evaluador en revistas de acceso restringido, no ceder los derechos de copyright y usar licencias *Creative commons* (preferentemente CC BY, o sea, sin más restricción que el respeto a la autoría) para la distribución de los mismos.

4.4. España

En octubre de 2014 se publicaron las “Recomendaciones para la implementación del artículo 37 Difusión en acceso abierto de la *Ley de la ciencia, la tecnología y la innovación*” (*Anglada et al., 2014*) elaboradas con un grupo de trabajo con experiencia en temas de acceso

The screenshot shows the Recolecta website interface. At the top, there are logos for FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) and Recolecta (Reductor de Ciencia Abierta). A navigation menu includes '¿QUÉ ES?', 'SERVICIOS A LOS REPOSITARIOS', 'ACCESO ABIERTO', 'DOCUMENTOS DE INTERÉS', 'ENLACES DE INTERÉS', and 'AYUDA'. The main content area features a news item with the title 'PUBLICADAS LAS RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ARTÍCULO 37 DIFUSIÓN EN ACCESO ABIERTO DE LA LEY DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN' dated 08 Octubre 2014. The text of the article describes a practical guide for implementing open access policies, detailing roles for various stakeholders and providing specific recommendations for publishers, universities, and researchers.

<http://recolecta.fecyt.es/node/572>

de revistas científicas). Entre las recomendaciones cabe destacar las consideraciones para las convocatorias e informes de proyectos de I+D, la inclusión de un indicador de seguimiento del cumplimiento del mandato, la creación de servicios de asesoramiento en las universidades y centros de investigación dirigidos a los autores, y la inclusión en los contratos con editoriales de cláusulas que permitan el autoarchivo de los trabajos publicados por los investigadores de la propia institución a la que pertenecen.

5. Tendencias

El movimiento para el acceso abierto a la producción científica cuenta con muchos apoyos institucionales y su progreso es imparable, aunque todavía existe camino por recorrer para poder disponer libremente de la totalidad de la producción científica.

Respecto a los repositorios quedan aún asuntos por resolver relacionados con la preservación, la accesibilidad y la certificación, que garanticen su conservación y fiabilidad. En cuanto a las revistas de acceso abierto, hace unos años no se pensaba que pudieran tener un hueco en el mercado editorial, pero hoy en día es un hecho. Su mantenimiento se realiza según diversos modelos de financiación. Respecto a las políticas, la tendencia es establecer directrices estatales que promuevan iniciativas regionales o locales partiendo de unos mínimos recomendados por la autoridad competente. Por otro lado, en estos momentos ya empieza a percibirse que con el acceso no es suficiente, que hace falta que los materiales (publicaciones

y datos) puedan reutilizarse, y que para ello se necesitan licencias abiertas con las que distribuir estos objetos digitales.

“El progreso del movimiento para el acceso abierto a la producción científica es imparable”

Finalmente, empieza a extenderse el concepto de ciencia abierta (*open science*), más amplio que el de acceso abierto, y que aboga por la transparencia en todas las fases de la investigación científica, desde la ejecución de la investigación (metodología), la evaluación de los trabajos (*open peer review*), la difusión (*open access*), la preservación de los datos de la investigación (*open research data*) y de los trabajos derivados de los mismos, el uso de licencias abiertas (*open licences*) y el uso de recursos *open source*. De todo esto nos parece que lo más factible, a corto y medio plazo, será lograr el reconocimiento del valor de los datos de investigación y que los investigadores pierdan el miedo a compartirlos, y tengan alicientes y

abierto coordinado por la Fecyt por encargo del Ministerio de Economía y Competitividad. En ellas se recogen las recomendaciones para el cumplimiento del citado artículo, dirigidas a los distintos sectores implicados: gestores de ayudas públicas a la I+D+i, universidades y centros de investigación, investigadores y, finalmente, las bibliotecas y consorcios (suscriptores

compensaciones por hacerlo. En este sentido, durante los últimos años ya se han incluido los datos dentro de las políticas de acceso abierto a la investigación, como ha realizado la *Comisión Europea*, antes mencionada, la *Wellcome Trust*, los *NIH* o la *Bill & Melinda Gates Foundation*.

Notas

1. Beall's list. *Potential, possible, or probable predatory scholarly open-access publishers*
<http://scholarlyoa.com/publishers>

2. *OpenAire* empezó en 2010 como un proyecto europeo para llevar a cabo infraestructuras y estándares para la interoperabilidad entre repositorios, y de apoyo a las políticas open access a nivel europeo. Después continuó con *OpenAire+* cuyo objetivo era crear un entorno de publicaciones enriquecidas (*enhanced publications*), es decir vincular las publicaciones a otros materiales, como los datos de investigación. Actualmente se ha convertido en *OpenAire2020*.

Bibliografía

Anglada, Lluís; González-Copeiro-del-Villar, Cristina; Rico-Castro, Pilar (coord.). (2014). *Recomendaciones para la implementación del artículo 37 Difusión en acceso abierto*, de la *Ley de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Madrid: Fecyt.

<http://recolecta.fecyt.es/node/572>

ANDS (2015). *Data reuse*.

<http://www.ands.org.au/discovery/reuse.html>

Björk, Bo-Christer et al. (2010). "Open access to the scientific journal literature: situation 2009". *PLoS one*, v. 5, n. 6, e11273.

<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0011273>

Björk, Bo-Christer; Solomon, David J. (2014). *Developing an effective market for open access article processing charges*. JISC, Research Libraries UK, Research Councils UK, Wellcome Trust, Austrian Science Fund, Luxembourg National Research Fund and Max Planck Institute for Gravitational Physics: March 2014.

<http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Spotlight-issues/Open-access/Guides/WTP054773.htm>

Bohannon, John (2013). "Who's afraid of peer review?". *Science*, 4 October, v. 342, n. 6154, pp. 60-65.

<http://www.sciencemag.org/content/342/6154/60.full>

<http://dx.doi.org/10.1126/science.342.6154.60>

California (2014). "AB-609 State-funded research: State Department of Public Health". *California legislative information*.

http://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201320140AB609

Chen, Xiaotian (2014). "Open access in 2013: reaching the 50% milestone". *Serials review*, v. 40, n. 1, pp. 21-27.

<http://dx.doi.org/10.1080/00987913.2014.895556>

Costas, Rodrigo (2015). "Comunicación científica en 2014. En torno a la 'altmetría'". *Informes ThinkEPI 2015 sobre documentación y comunicación*, v. 1, pp. 107-122

<http://dx.doi.org/10.3145/info.2015.08>

DataCite (2014). *DataCite, re3data.org, and Databib announce collaboration*

<http://www.datacite.org/node/115>

Dinamarca (2014). *Denmark's national strategy for open access*. Copenhagen: Danish Agency for Science, Technology and Innovation.

<http://goo.gl/oz90WY>

Directory of open access scholarly resources (2014).

<http://road.issn.org/en>

DOAJ (2014). "Reapplications: are your journals ready? are you ready?". *DOAJ News Service*.

<https://doajournals.wordpress.com/2014/12/15/reapplications-are-your-journals-ready-are-you-ready>

Estados Unidos (2014). *Fiscal year 2014 Omnibus appropriations bill*

<http://appropriations.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=366721>

Force (2014). *DC1: Data citation principles*.

<https://www.force11.org/datacitation>

Frosio, Giancarlo F. (2014). *Open access publishing: A literature review*. CREATE Working paper 2014/1.

<http://www.create.ac.uk/wp-content/uploads/2014/01/CREATE-Working-Paper-2014-01.pdf>

Godan (2015). *Global open data for agriculture and nutrition*.

<http://godan.davebriggs.org/statement-of-purpose>

HOAP (2014). "Notes on the Research works act". *Harvard open access project*.

<http://bit.ly/hoap-rwa>

Inglaterra (2014). *Policy for open access in the post-2014 Research excellence framework*. London: Hefce.

http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/content/pubs/2014/201407/HEFCE2014_07.pdf

Jump, Paul (2014a). "Resignations threat over Taylor & Francis 'censorship'". *Times higher education*, 5 June.

<http://www.timeshighereducation.co.uk/news/resignations-threat-over-taylor-and-francis-censorship/2013752.article>

Jump, Paul (2014b). "Taylor & Francis apologises after 'censorship' debate". *Times Higher Education*, 19 June 2014.

<http://www.timeshighereducation.co.uk/news/taylor-and-francis-apologises-after-censorship-debate/2014017.article>

Kenniso, Rebecca; Norberg, Lisa (2014). *A scalable and sustainable approach to open access publishing and archiving for humanities and social sciences*. KN Consultants, 2014.

<http://knconsultants.org/toward-a-sustainable-approach-to-open-access-publishing-and-archiving>

LIS open access declaration (2014).

<http://theinformed.org.uk/open-access>

México (2014). "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de ciencia y tecnología, de la Ley general de educación y de la Ley orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología". *Diario oficial de la Federación*, 20/05/2014.

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5345503&fecha=20/05/2014

Morrison, Heather (2014). 2014 Dramatic growth of open access: 30 indicators of growth beyond the ordinary.

<http://poeticeconomics.blogspot.com.es/2014/12/2014-dramatic-growth-of-open-access-30.html>

OpenAire-COAR conference (2014). *Open access: movement to reality – Putting the pieces together*. Athens, May.

<https://www.coar-repositories.org/community/events/archive/annual-meeting-2014/program>

Panton Principles (2014). *Principles for open data in science*.

<http://pantonprinciples.org>

Pinfield, Stephen et al. (2014). "Open-access repositories worldwide, 2005-2012: Past growth, current characteristics, and future possibilities". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 65, n. 12, pp. 2404-2421, December.

<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23131>

RDA (2015). *Research Data Alliance: research data without barriers*.
<https://rd-alliance.org/about.html>

Smith, Kevin (2014). "Attacking academic values". *Scholarly communications @ Duke*.
<http://blogs.library.duke.edu/scholcomm/2014/03/27/attacking-academic-values>

SPARC (2015). *SPARC Innovation award*.
<http://www.sparc.arl.org/initiatives/innovator>

Suecia (2015). *Förslag till Nationella riktlinjer för öppen tillgång till vetenskaplig information (Propuesta de recomendaciones nacionales para el acceso abierto a la información científica)*. Stockholm: Swedish Research Council.
<https://goo.gl/ulBsu0>

Tsoukala, Victoria et al. (2015). *Policy guidelines for open access and data dissemination and preservation: deliverable D5.1*. Project Recode.
<http://goo.gl/mgx2Qk>

Van-Korlaar, Inez; Prevo, Mireille (2014). "Share Links let authors share their new publications for free". *Elsevier connect*.
<http://www.elsevier.com/connect/share-links-let-authors-share-their-new-publications-for-free>

WHO (2014). *WHO policy on open access*.
<http://www.who.int/about/policy/en>

