
La era de los datos ya está aquí y el escenario es abierto: 2018-2020

Por Ana Baltar

Biblioteca de la Universidad de Jaén

Han pasado más de 15 años desde las declaraciones de las 3Bs (Budapest, Bethesda, Berlin) que conformaron, en 2002/2003, los principios del Acceso Abierto. Avanzamos de un compromiso de intenciones al mandato fechado, y el **Horizonte** es 2020. Este tiempo ha definido el papel de los agentes implicados y el conjunto de acciones llevadas a cabo en la Unión Europea en el camino hacia la ciencia abierta.

Los próximos congresos profesionales en septiembre de 2019 así lo confirman: **Open Science FAIR**, (OpenAIRE) y el 18 Workshop REBIUN y las VIII Jornadas OS Repositorios, bajo el título "**Ciencia Abierta. Ecos, Retos y Oportunidades de los Planes**".

En España al artículo 37 de la Ley de Ciencia del 2011, punto de inflexión que une financiación pública de los proyectos de investigación, al acceso público abierto a los resultados de esa investigación (ver la publicación de la FECYT del 2014, [Recomendaciones para la implementación del artículo 37 Difusión en Acceso Abierto de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación](#) y su seguimiento en 2017: [Hacia un acceso abierto por defecto. Recomendaciones de la Comisión de Seguimiento para la implementación del artículo 37 Difusión en Acceso Abierto de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación](#)).

Conceptos como Open Access, Open Science, Open Data, dibujan el contexto técnico-político adoptado en mayo de 2016 por el Consejo de Europa en las [Conclusiones a la transición hacia un sistema de ciencia abierta](#), *un nuevo paradigma de investigación que se enfrenta a grandes retos de infraestructuras, servicios tecnológicos, políticas, negocios, evaluación, financiación e incentivos, también flujos y hábitos tradicionales en la comunicación científica*.

Al tiempo, reconoce que *el incremento exponencial de los datos, la globalización de la comunidad científica y la demanda social son las bases de una transformación necesaria y urgente, que acelere el **progreso del conocimiento, más fiable, eficiente y exacto**: esto pasa por "eliminar los obstáculos jurídicos, organizativos y económicos que dificulten el acceso a los resultados de las investigaciones financiadas con fondos públicos"*, reafirmando la definición de acceso abierto presentada originalmente por la BOAI ([Budapest Open Access Initiative](#)) del 2002

H2020

El [artículo 29.3 del H2020](#) establece que los proyectos participantes en el plan piloto deben **depositar los datos de la investigación** (los necesarios para validar los resultados presentados en las publicaciones científicas) en un repositorio lo antes posible para garantizar a cualquier persona y de manera libre, su acceso, minería, explotación, reproducción y difusión y

documentar los datos de investigación, con información sobre las herramientas y los instrumentos necesarios para validar, interpretar y reproducir la investigación llevada a cabo, reflejándose en un **Plan de gestión de datos** - PGD (Data Management Plan - DMP)

En principio, sólo era obligatorio en las áreas que formaban parte del programa piloto Open Research Data. Pero **desde el año 2017, esta obligación se extendió a todas las áreas** temáticas del programa H2020, **haciendo de que los datos de investigación sean abiertos por defecto**, en el marco de los [principios de datos FAIR](#) (Find, Access, Interoperate & Re-use Data).

Las directrices de la Comisión Europea para publicar datos en abierto quedan recogidas en el [Manual del participante en el H2020](#). En cuando al marco legal señalamos:

- General multi-beneficiary model grant agreement for the Horizon 2020 programme1 (H2020 General MGA - MULTI). [Artículo 29.3. Dissemination of results. Open Access. Visibility of funding.](#)
- [Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020.](#)
- [Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020](#)

Y las publicaciones:

- [Turning FAIR into reality: Final report and action plan from the European Commission expert group on FAIR data](#) (2018)
- [OSPP-REC: Integrated advice of the Open Science Policy Platform Recommendations. European Commission, 2018](#)

En 2017 se presenta la **Nube Europea de Ciencia Abierta ([EOSC Declaration](#))** con el objetivo de proporcionar un entorno único con servicios abiertos para el almacenamiento, la gestión y la reutilización de los datos en todas las áreas. En noviembre del 2018, con la firma la [Declaración de Viena](#), se inauguró el [portal EOSC](#). Según la hoja de ruta de implementación ([Implementation Roadmap for the European Open Science Cloud](#)), fase de ejecución prevista es **2018-2020** ahondando en la necesidad de establecer un marco operativo que respalde la gobernanza de la EOSC (ver [EOSCsecretariat.eu](#)). Se ha publicado recientemente la [Agenda Estratégica](#) y las [presentaciones del Webinar](#) del 1 de julio impartido por el Comité Ejecutivo de EOSC.

En 2018 se publica la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la reutilización de la información del sector público, que actualiza el texto del 2013, [Directiva PSI 2018/0111](#) (versión refundida). Y en febrero de 2019 el [Proyecto de directiva sobre Open Data y la reutilización de la información del sector público -texto sujeta a revisión](#) constituyen “una parte importante de la iniciativa sobre la accesibilidad y la reutilización de datos públicos y financiados con fondos públicos”. Establece que “los conjuntos de datos de alto valor” (*High value datasets*) deben estar disponibles gratuitamente en toda la UE y emplaza a los Estados miembros a apoyar el acceso y la disponibilidad mediante políticas nacionales y acciones que tengan como objetivo tal fin, siguiendo el principio de apertura por defecto y compatible con los principios FAIR.

El [Portal de la Comisión Europea sobre Open Science](#) incluye dos informes de 2018, que definen un nuevo ecosistema en el que son necesarios cambios para implementar los principios de datos FAIR, y contemplar ese giro en la cultura científica, infraestructuras y servicios, financiación y gobernanza, interconectividad, etc.

- [Prompting an EOSC in practice](#)
- [Turning FAIR into reality](#)

cOAlition S y Plan S

En Septiembre de 2018 se lanza la [cOAlition S](#), una iniciativa del Consorcio Europeo de Investigación (ERC) para lograr el acceso abierto pleno a las publicaciones de investigación, partiendo del reconocimiento de que el acceso abierto es fundamental para la empresa científica y que la universalidad es intrínseca a la ciencia: el progreso científico sólo puede funcionar si los resultados de la investigación se ponen a disposición de la comunidad científica, y por tanto “monetizar” el acceso a los resultados de investigación nuevos y existentes está en desacuerdo con el espíritu de la ciencia ([Why Plan S. Open Access is foundational to the scientific Enterprise](#)).

Está construida en torno al [Plan S](#), (**Accelerating the transition to full and immediate Open Access to scientific publications**) cuya guía de aplicación presenta un objetivo:

By 2020 scientific publications that result from research funded by public grants provided participating national and European research councils and funding bodies, must be published in compliant Open Access Journals or on compliant Open Access Platforms.

El apartado [Principles and implementation](#), enuncia 10 principios y repasa requisitos de implementación. Declara la compatibilidad con la [Declaración de San Francisco sobre Evaluación de la Investigación \(DORA\)](#) (diciembre 2012), cuyas recomendaciones asume y respalda la [Open Access 2020 Initiative \(OA2020\)](#), y anuncia la fecha 2021, en la que sólo se financiarán contratos con editores que cumplan las [Directrices ESAC](#) (Efficiency and Standards for Article Charges). La primera revisión a la guía de implementación se publica en mayo del 2019 ([Rationale for the revisions made to the Plan S principles and implementation guidance](#)).

Asociaciones académicas de investigación se suman al proyecto:

1. **SPARC (Scholarly Publishing & Academics Resource Coalition)** Europa, en su [Annual Report 2018](#) señala el apoyo a la implementación del Plan S. Muy interesante visitar en su web el apartado dedicado a [Open Data](#), que incluye un enlace a [Resources](#).
2. **LERU (League of European Research Universities)**, desde su informe del 2011 [LERU Roadmap towards Open Access Open Science and its role in universities: a Roadmap for cultural change](#) LERU amplía su visión y en 2018, [Open Science and its role in universities: a Roadmap for cultural change](#), establece recomendaciones que apoyan el Plan S, aunque reconoce los retos de su implementación.

Es tal el calado, que el Plan S empieza a aparecer en noticias de prensa diaria, por ejemplo: Elena Sanz en El País, [Un plan para que la ciencia sea libre, universal, gratuita y abierta](#) (4/12/2018). Desde el mismo momento de su presentación existe polémica. Con adjetivos como *agresivo, disruptivo*...también en prensa, por ejemplo: Aníbal Mesa en El País: [los efectos perversos del acceso abierto en las publicaciones académicas](#) (28/12/2018). En este sentido el amplio artículo de Leonid Schneider [Response to Plan S from Academic Researchers: Unethical, Too Risky!](#) (For Better Science, 11(09/2018).

Una cosa queda clara: “*la era de los datos ya está aquí*”, la primera afirmación contenida en el libro de Fernanda Fernanda Peset y Luís-Millán González, *Ciencia abierta y gestión de datos de investigación (RDM)* publicado por Trea en el 2017.

Pues bien, “**la era de los datos ya está aquí**” y **el escenario es abierto**: una ojeada a la pestaña “[Funders & support](#)” nos hace ver que es un camino que no tiene vuelta atrás.

La incorporación de España todavía no se ha efectuado, y así leemos el artículo de Elena Sanz en EIPaís: [España analiza si se suma al acceso universal y gratuito a las publicaciones de investigación](#) (31/enero/2019), que recoge declaraciones de Rafael Rodrigo, Secretario General de Coordinación de Política Científica del Ministerio de Ciencia.

Políticas científicas ¿Dónde estamos?

Todas las actuaciones en materia de política científica están diseñando un escenario de transición hacia el modelo de ciencia abierta.

1. [Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020](#), en su Objetivo 5, **PROMOVER UN MODELO DE I+D+I ABIERTO Y RESPONSABLE APOYADO EN LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD**, plantea una serie de acciones para *promover el acceso abierto a resultados y datos de la investigación así como impulsar un modelo de investigación responsable y abierta a la sociedad*.
2. **FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología)** [asociada a OpenAIRE](#), desde enero de 2018, forma parte del último proyecto [OpenAIRE Advance](#), apoyando la ciencia abierta a través de todas su líneas de trabajo.

En su [Plan de actuación 2018](#), el eje 2 se titula Información científica y ciencia abierta:

“Impulso a la ciencia en abierto : España se enfrenta al triple reto de mejorar el grado de cumplimiento de su política nacional de acceso abierto, de extender el mandato a los datos de investigación y de diseñar su propia estrategia de Open Science (Ciencia Abierta). Estas actuaciones se han convertido en estrategias para la FECYT, en marco de su apoyo a la SEIDI, en el diseño de la política nacional de Ciencia Abierta.”

3. **CRUE** (Conferencia de Rectores de las universidades Españolas) emitió en febrero de este año 2019, un documento con el título: [Compromiso de las universidades ante la Open Science](#), que asume los principios de la Open Science, y contempla el “abierto por defecto” de las publicaciones y datos de investigación disponibles en modo FAIR. Reconociendo que esta transformación de modelo no se realizará de forma natural, que son necesarios liderazgos, diseño de incentivos y una evaluación coherente, así como recursos financieros y de competencias en ciencia abierta.

En la introducción leemos: “Las universidades españolas han de hacer suyos los 8 pilares de la Agencia Europea de la Open Science e iniciar una profunda reflexión que la Open Science Policy Platform, ha hecho respecto a cada uno de ellos, en especial las que van dirigidas a universidades y centros de investigación (Fuente: [OSPP-REC: Integrated advice of the Open Science Policy Platform Recommendations. European Commission, 2018](#)).

El documento de la CRUE es importantísimo, tanto en el análisis que hace de los principios de la ciencia en abierto desde diversas perspectivas:

- Estrategias para una comunicación científica
- Infraestructuras tecnológicas para la ciencia en abierto
 - Open Science y datos de investigación
 - EOSC: la infraestructura de datos y servicios para la Open Science en Europa
 - Infraestructuras TIC para Open Science a nivel nacional
- Ciencia con y para la sociedad, participación ciudadana e integridad científica
- Competencias, incentivos y evaluación de la ciencia en abierto

como en la **Declaración** final en las que se suma a las iniciativas impulsadas por instituciones y asociaciones europeas y establece el compromiso de impulsar la implementación de la Open Science mediante un **catálogo de 10 acciones**.

Las Bibliotecas en general y Rebiun en particular

El artículo de Julio Alonso-Arévalo, [La gestión de datos de investigación en el horizonte de las bibliotecas universitarias y de investigación](#), en CDM 30, 2019, defiende la posición estratégica de las Bibliotecas en esta cuestión. Así lo entienden las asociaciones de Bibliotecas de investigación:

1. ACRL (Association of College & Research Libraries) publicó en 2012 [Academic Libraries and Research Data Services: current practices and plans for the future. An ACRL White paper](#) que ya avanzaba en sus conclusiones:

“...presents a unique opportunity for academic libraries to play an even more active role in the research process in several ways. First, academic libraries can provide consulting services related to research data management and curation. Second, academic libraries can provide the infrastructure, or at least the front end, for data storage and curation. Third, academic libraries can support librarians becoming active members on research and grant proposal teams as data curation consultants.”

El último informe de tendencias en las bibliotecas académicas ([2018 Top trends in academic libraries](#)) coloca entre los tops: “Research datasets acquisition, text mining, and data science” ... *Most libraries are determining the best means of managing, funding, and developing these small data set collections.*

Señalar la bibliografía [Scholarly Communication Toolkit: Research Data Management](#), con el apartado titulado: “**Why Libraries and Reserach Data?**: “..el papel de las bibliotecas académicas es asegurarse de que estos datos sean accesibles, interoperables y reutilizables...”

2. LIBER (Association of European Research Libraries) también en 2012 publica [Ten recommendations for libraries to get started with research data management](#), que constituyen el “decálogo consensuado”.

LIBER establece tres Grupos de Trabajo en su [plan estratégico 2018-2022: Linked Open Data](#) (guías herramientas de acuerdo con los principios de LOD, especialmente enfocado a la interoperabilidad semántica) [Open Access](#) (guías para implementar el OA), [Research Data Management](#) (dedicado a recolectar mejores prácticas y formación sobre RDM en Bibliotecas)

- 2018. [Open Access Working Group Issues Statement on Plan S Guidelines](#)
- 2019. [Open Access Working Group: Statement on Plan S guidelines](#)

3. **REBIUN** y el [GT Repositorios](#) es responsable de llevar a cabo el objetivo: *Potenciar los repositorios de contenidos y datos de investigación y docencia institucionales y aprovechar las tecnologías e interoperabilidad para impulsar nuevos servicios de valor añadido,* incluido en la Línea 3 del [III PE 2020](#). También es responsable de la [plataforma de promoción de acceso abierto](#).

Entre sus publicaciones más recientes:

- 2018. [Gestión de datos de investigación en las universidades españolas: políticas y servicios](#), en el que se enlaza a las infografías disponibles en Rebiun y a la plantilla de metadatos para la descripción de datos de investigación
- 2018. [Servicios de la biblioteca relacionados con la gestión de datos de investigación](#), ponencia presentada en las Jornadas de Maredata, 2018
- 2019. [Gestión de datos de investigación en las universidades españolas y CSIC: memoria de buenas prácticas de los servicios ofrecidos](#)

La colaboración de Rebiun y Fecyt en torno al acceso abierto, se llama [RECOLECTA](#). El GT de Depósito y Gestión de Datos en Acceso Abierto, publicó en 2012 [La conservación y reutilización de los datos científicos en España. Informe del grupo de trabajo de buenas prácticas](#), es la primera publicación española que fija los conceptos RDM fundamentales, desde la definición de datos de investigación, plan de gestión de datos, formatos, etc...a la vez que hace un primer análisis del estado en nuestro país.

Iniciativas institucionales:

Tanto Consorcios como Bibliotecas individuales han comenzado a dar contestación a toda la demanda con nuevos servicios y actuaciones puntuales, enfocadas a la construcción de guías de apoyo a los investigadores y asesoramiento en la elaboración del Plan de Gestión de Datos exigido por la normativa H2020.

Alianzas de universidades ya han intervenido con líneas de investigación relacionadas con la gestión de los datos científicos como [MAREDATA](#) (**red española sobre datos de investigación en abierto**) está compuesta por siete instituciones (CSIC-IATA, CSIC-INGENIO-UV, UA, UB, UC3M, UOC, UPV) con "[Recomendaciones para la gestión de datos de investigación dirigidas a investigadores](#) (2018).

El Consorcio Madroño presenta el repositorio de datos [cienciaDatos](#) y su herramienta de gestión [PAGODA](#), una adaptación DMPonline desarrollada por el Digital Curation Centre del Reino Unido, traducida al catalán por CSUC (Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya), [DMP CSUC](#). Por otra parte, el informe del CSUC [FAIR x FAIR. Requisitos factibles, alcanzables e implementables para un repositorio de datos de investigación FAIR](#), establece los requisitos funcionales razonables que debe tener un repositorio de datos para que cumplan con los

requisitos FAIR y siga con las directrices establecidas de la European Open Science Cloud (EOSC)¹.

Otros consorcios, como el [Grupo 9 de universidades](#) ha traducido [Plantillas para elaborar el Plan de gestión de datos](#).

Así mismo, la constitución de Grupos de Trabajos, como el *Grupo de Mejora Open Access-Open Data* de la Biblioteca de la Universidad de Granada, responsable de la [Plantilla para la elaboración de un Plan de Gestión de Datos](#) y de [la Guía Breve: Elaboración de un Plan de Gestión de datos, H2020](#), son iniciativas reseñable, que abren a nuevos roles de especialización en las competencias profesionales.

Perfil profesional del bibliotecario Open

Si los avances científicos están ligados al manejo de información sobre datos, hay un nuevo sector de competencias, tareas y funciones que incorporar a los perfiles bibliotecarios, que tendrán que ver con análisis y gestión de datos y la curación de contenidos, y que darán lugar a nuevos servicios. Un reto no contemplado aún en los documentos oficiales sobre [Perfiles profesionales del Sistema Bibliotecario Español: fichas de caracterización, elaborado por el Consejo de Cooperación bibliotecaria](#) (MECD 2013) o [Competencias profesionales en las bibliotecas universitarias españolas: catálogo y perfiles](#) (REBIUN, 2016).

El libro de Pensey y Millán, al que ya hemos hecho referencia, encontramos apartados sobre planificación, desarrollo y componentes de servicios de datos, con la atención dirigida a la gestión a través de su ciclo de vida (p. 92 y ss.): “*digital curation lifecycle*” como manera de entender el trabajo gestión, en la que hay pasos vinculados tradicionalmente a las bibliotecas, como producción y conservación de metadatos, preservación, acceso, reutilización, evaluación etc. De igual manera, Trinidad Alonso Moya analiza los cambios profesionales en [Las competencias bibliotecarias para la transformación digital](#) (RUIDERA, 2018).

Las bibliotecas son responsables de la gestión y explotación de los repositorios. R. Melero en su artículo [Evolución y nueva generación de repositorios](#) (2018) resalta el potencial para albergar productos resultantes del ciclo de vida de la investigación, entre los que se encuentran la integración de los datos vinculados a los investigadores.

La nueva generación de repositorios, las funcionalidades que soporten nuevos servicios, son objetivos de COAR (Confederation of Open Access Repositories) a través de los Grupos [Next Generation Repositories](#), [Research Data Management](#) y [Open Science and Sustainable Development](#).

¹ Véase también, Mireia Alcalá y Lluís Anglada (2019, septiembre 6). [FAIR x FAIR. Una aproximación pragmática a la gestión de datos de investigación en modo FAIR](#) [Mensaje enviado a lista de distribución electrónica IWETEL]