

# La transición editorial a la ciencia abierta

**Los principales retos para los que se deben preparar las revistas académicas vienen marcados por el Plan S, que determina el ritmo y calendario de implementación y apertura a 1 de enero de 2021. A partir de este momento, toda la producción científica financiada con fondos públicos tendrá que estar en abierto, en revistas o repositorios, para que el conocimiento pueda estar disponible para la sociedad.**

[ ILUSTRACIÓN: [VÍCTOR COYOTE](#) ]

Retrocedemos al año 2011 cuando la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación<sup>1</sup> y su artículo 37 centrado en la “Difusión en acceso abierto” ya detallaba en cinco puntos las medidas a implementar para poder tener un verdadero acceso abierto a la ciencia en España. Desde entonces, numerosos estudios y autores han evaluado el grado de cumplimiento de esta ley dando como resultados porcentajes de cumplimiento muy bajos (nueve por ciento) (FECYT, 2016). No en vano, la citada ley en su último punto, el seis, retrocedía en avances: “Lo anterior se entiende sin perjuicio de los acuerdos en virtud de los cuales se hayan podido atribuir o transferir a terceros los derechos sobre las publicaciones, y no será de aplicación cuando los derechos sobre los resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación sean susceptibles de protección”.

En estos ocho años han surgido muchos informes, mandatos, manifiestos institucionales, etc. que han intentado avanzar en el camino sin notable éxito, pero no ha sido hasta el Plan S —publicado en 2018— que se ha acelerado la transición hacia el ya conocido acceso abierto y la ciencia abierta.

El Plan S consta de un objetivo y diez principios con la finalidad de que —a partir del 1 de enero de 2021— todas las publicaciones —con un claro énfasis en las publicaciones académicas revisadas por pares— financiadas con subvenciones públicas sean de acceso abierto, bien publicadas en revistas o repositorios.

El Plan S establece diez principios para conseguir estos objetivos:

1. Los autores deben conservar los derechos de autor de sus publicaciones, que deben publicarse bajo una licencia abierta como *Creative Commons* (CC BY).
2. Los miembros de la coalición deben establecer criterios y requisitos sólidos para las revistas y plataformas de acceso abierto que cumplan con los requisitos.
3. También deberían ofrecer incentivos para la creación de revistas y plataformas de acceso abierto compatibles si aún no existen.
4. Las tasas de publicación deben ser sufragadas por los financiadores o las universidades, no por investigadores individuales.
5. Dichas tasas de publicación deben ser estandarizadas y limitadas.
6. Las universidades, las organizaciones de investigación y las bibliotecas deben alinear sus políticas y estrategias.
7. Para los libros y monografías, el plazo podrá ampliarse más allá de 2021.
8. Los archivos y repositorios abiertos deben ser reconocidos por su importancia.
9. Las revistas híbridas de acceso abierto no cumplen con el principio clave.

10. Los miembros de la coalición deben supervisar y sancionar el cumplimiento de este Plan.

En este artículo pondremos el foco en cinco de los retos que deben afrontar las revistas a corto plazo en el contexto de la ciencia abierta, que va de la mano —por decirlo coloquialmente— del Plan S.

La ciencia abierta se fundamenta en ocho dimensiones: acceso abierto, datos (FAIR y EOSC, *European Open Science Cloud*), educación, incentivos, nuevas métricas, integridad de la investigación y ciencia ciudadana. Además de un buen listado de beneficios identificados como la transparencia, la efectividad, la rápida transferencia de conocimiento que evita duplicidades y aumenta la rapidez de la investigación, la reproducibilidad, evitar el fraude, una mayor productividad y la mejora del impacto social de la investigación.

## La ciencia abierta se fundamenta en ocho dimensiones: acceso abierto, datos, educación, incentivos, nuevas métricas, integridad de la investigación y ciencia ciudadana

En el contexto de las ocho dimensiones o pilares de la ciencia abierta hemos seleccionado los que consideramos los cinco grandes retos de las revistas académicas, que son: la sostenibilidad económica, la revisión abierta (*open peer review*), las nuevas métricas (*altmetrics*), la difusión de los contenidos en las redes sociales y la gestión de los datos de investigación. Todo ello configura un ecosistema en ebullición y expansión, con una coincidencia no casual de la explosión de las redes sociales junto con la ciencia abierta y los grandes volúmenes de datos científicos.

El acceso abierto es la palanca de arranque de la ciencia abierta y el fuerte impulso político de la Comisión Europea (*Horizon 2020* o Plan S) ha acelerado la transición de la publicación de acceso libre. Actualmente nadie se pregunta si el acceso abierto se llegará a imponer, ya que la pregunta es cuándo lo hará. La ciencia abierta se encuentra en una etapa donde no es posible un paso atrás, pero hay que hacer todavía un cambio de paradigma, ya que abre todas las fases de la investigación científica, desde la revisión y la evaluación hasta la publicación y la difusión. Así como en los años noventa del siglo pasado el reto era la digitalización e Internet y desde el año 2000, el acceso abierto, a partir de 2015 el nuevo marco del *open science* contiene muchas implicaciones para la edición científica. «Tenemos que adaptar nuestra estrategia en la publicación académica en este contexto cambiante» apunta Abadal (2017).

Para hacerlo posible es imprescindible marcarnos un calendario de acción donde el primero de los retos es la sostenibilidad económica. ¿Cómo se pagan los costes editoriales? Hay mucho debate en torno a cuál debe ser el modelo de negocio. Existen diferentes vías de financiación de las revistas científicas y, a la vez, es uno de los aspectos más criticados. Es el caso de los elevados precios de los *Article Processing Charges* (APC), con los que el autor se hace cargo de los costes de la edición. La *Fair Open Access Alliance* recomienda que los costes de procesamiento de artículos no excedan los 1.000 dólares estadounidenses (800 euros aproximadamente) por artículo, aunque hay revistas que llegan a cobrar casi 4.000 dólares. Algunas de las vías de financiación mayoritarias son: las tasas (APC), la financiación pública y los consorcios de usuarios.

El segundo reto planteado es el modelo de evaluación de expertos en abierto. Las editoriales están experimentando cómo se puede dotar de más transparencia y apertura al proceso de evaluación de expertos, por ejemplo la plataforma F1000 hace públicas las identidades de los revisores y acompaña al artículo de sus informes y el estado de aprobación. La editorial MDPI —en 2018 incrementó a 14 títulos en *open peer review*—, en cambio, opta en algunos de sus títulos por un modelo más flexible, en el que el autor y el revisor deciden si se hacen públicos el informe y la identidad de los revisores. *Open reports, open identities* da la posibilidad de citar las revisiones, etcétera. Son algunas de las muchas posibilidades en este campo.

El mismo contexto obliga a buscar nuevas métricas (tercer reto) para evaluar más allá de las citas y los cuartiles. La búsqueda de indicadores alternativos para romper el monopolio del factor de impacto tiene un largo recorrido. Es necesario mencionar la Declaración de San Francisco (DORA- 2012) sobre la evaluación científica. Este movimiento se ve reforzado con la implantación de las nuevas métricas que han propiciado servicios como los *article level metrics*, de PLOS y el *Impact Story*, de *Altmetrics*. Además, surge el concepto de métricas abiertas, que son las métricas de la próxima generación, y serán claves, tal y como menciona el principio número 10 del Plan S ya que «los financiadores se comprometen a evaluar los resultados de la investigación durante las decisiones de financiamiento, y valorarán el mérito intrínseco del trabajo y no considerarán el canal de publicación, su factor de impacto —u otras métricas de la revista— o el editor».

Las revistas y la comunicación científica no quedan al margen de las redes sociales (cuarto reto). Nos tenemos que plantear la esencia de qué queremos difundir: dónde es más adecuado publicar, cómo hemos de hacerlo, ¿apostamos por los formatos audiovisuales?, para quién —cuál es nuestro público— y por qué. De este modo, seleccionaremos mejor la red para hacer llegar nuestro mensaje. Las redes se pueden clasificar en generalistas y especializadas —las más utilizadas por los investigadores son ResearchGate, Academia.edu, Mendeley, Twitter, Facebook y LinkedIn—. La web social permite que haya un enlace entre instituciones, autores y lectores; favorece la visibilidad y el impacto de los contenidos fuera de la academia; genera debate y dinamiza la comunidad científica y promueve el uso de diferentes formatos —vídeo, fotografía o infografía—.



El uso de los medios sociales (*social media*) ofrece una serie de oportunidades para las revistas e investigadores: múltiples plataformas de interrelación entre instituciones, autores y lectores; incremento de la visibilidad; permiten llegar a múltiples públicos, la importancia en aumento de la estrategia SEO (siglas de



*Search Engine Optimization* u Optimización para Motores de Búsqueda); generan un incremento del impacto, así como una dinamización de la comunidad científica, fidelización y curación de otros contenidos. Son un buen canal para socializar la investigación con la ciudadanía, y en el momento en que esto se produzca, el esfuerzo y el debate que está generando el Plan S estará ampliamente reembolsado.

El último aspecto a enfatizar es la gestión de datos en abierto (quinto reto). Algunas de las recomendaciones para la gestión de los datos son adoptar los principios FAIR (*findable, accesible, interoperable and reusable* o hallables, accesibles, interoperables y reutilizables), seleccionar los datos con interés para usos futuros, elaborar un plan de gestión de datos, asignar licencias abiertas, depositar los contenidos en repositorios de confianza y promover la citación de los conjuntos de datos como si fueran cualquier otro recurso.

Hay nuevos campos para recorrer ya que las *data journals* publican *data papers*, las *megajournals* como *Plos ONE* publican artículos con resultados preliminares, títulos clásicos como *Nature* o *Cell* están aceptando material suplementario. Tampoco se deben obviar puntos débiles como la falta de interoperabilidad, la escasa garantía que sean preservados en el futuro, el hecho de dar acceso a los datos aun no siendo suscriptor de la revista y las políticas confusas sobre qué se puede hacer con ellos y qué no. Una herramienta a tener en consideración es el Google Dataset Search y un ejemplo de *data papers* es la revista *Data brief*. El Plan S también “recomienda encarecidamente que los datos de la investigación y otros resultados de la investigación se hagan lo más abiertos posible y lo más cerrados que sea necesario” (Science Europe, 2019).

¿La comunicación científica está lista para ser abierta en 2021? En España hemos analizado las revistas en *Scimago Journal Rank* de Ciencias Sociales (214 revistas) (López-Borrull, 2019), valorando los requerimientos técnicos que el Plan S marca para las publicaciones académicas y los resultados muestran que solo 11 de las 214 revistas cumplen 10 de los 12 requerimientos obligatorios que la *coalition S* demanda a las revistas para que los investigadores puedan publicar en ellos.

Además, las revistas españolas de CCSS deben tomarse los requerimientos del Plan S como una oportunidad para hacer una definitiva transformación digital, la que no se hizo cuando se pasó a la gestión de artículos en formato pdf. Así, los requerimientos son también una hoja de ruta de calidad y transparencia de las revistas científicas en acceso abierto.

En el camino hacia la ciencia abierta, de momento se concentran los esfuerzos y cambios para las publicaciones, pero la línea de tiempo para lograr el acceso abierto de las monografías y capítulos de libros será más larga y requiere un proceso separado, todavía por definir.

**Abadal, E.** (ed.) (2017): *Revistas científicas: situación actual y retos de futuro*. Barcelona, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

**FECYT** (2016): *Informe de la comisión de seguimiento sobre el grado de cumplimiento del artículo 37 de la Ley de la Ciencia*. Disponible en <https://www.fecyt.es/es/publicacion/informe-de-la-comision-de-seguimiento-sobre-el-grado-de-cumplimiento-del-articulo-37-de>

**López-Borrull, A.; Ollé-Castellà, C.; Abadal, E.; García-Grimau, F.** (2019): “Plan S: Oportunidades y amenazas para las revistas de Humanidades y Ciencias Sociales” en CRECS 2019. Recuperado de: <https://www.slideshare.net/alopezbo/plan-s-crecs>

**Science Europe** (2019): *Plan S. Making full and immediate Open Access a reality*. Disponible en: <https://www.coalition-s.org>