
Presente y futuro de las revistas científicas

Present and future of scientific journals

Nicoleta-Roxana DINU (1), Tomàs BAIGET (2)

(1) Biblioteca Nacional de Rumanía, Bucarest, Rumanía, Bulevardul Unirii, 22. București 030833, Romania; roxana.dinu@bibnat.ro.
(2) Ediciones Profesionales de la Información SL, Barcelona, España; baiget@gmail.com

Resumen

Evolución de las revistas científicas en los últimos 40 años y análisis de su situación actual considerando los 4 factores que están condicionando su evolución y futuro: 1) movimiento hacia el acceso abierto, que avanza inexorablemente, 2) gran competencia con otros canales de información (repositorios, blogs, redes sociales), así como entre las propias revistas, y en especial las megarevistas, 3) piratería (revistas depredadoras y Sci-Hub), y 4) calidad. Dependiendo de lo "imprescindibles" que sean algunos títulos, la gran mayoría de revistas que se financian mediante suscripciones deberán pasar a open access y financiarse cobrando a los autores. Las revistas que no han conseguido estar indexadas por las dos bases de datos que las agencias de acreditación toman como referencia y ranking de calidad (Web of Science y Scopus) no serán suficientemente atractivas para los autores, por lo que tienen un futuro incierto, a menos que estén subvencionadas por una universidad o institución. En este caso representarán un papel secundario —aunque no menos importante— de divulgación de la ciencia y de pedagogía, pero probablemente no publicarán investigaciones originales.

Palabras clave: Revistas científicas. Revistas académicas. Evolución. Perspectiva. Futuro. Acceso abierto. Revistas piratas. Calidad. Mega-revistas. Suscripciones.

1. Introducción

A lo largo de los últimos 30 años, una serie de factores más o menos interrelacionados entre sí como Internet, globalización, creciente predominio del idioma inglés, mayor transparencia, crisis económicas, sistemas de acreditación de los investigadores, programas informáticos..., han dado un vuelco a la publicación científica. A pesar de que todos los cambios producen algún malestar al tener que adaptar las rutinas de trabajo (Harzing y Adler, 2015; Schimmer y Geschuhn; Vogler, 2015; Segado-Boj *et al.*, 2018), podríamos decir que en conjunto la situación actual ha ido mejorando en favor de la ciencia: tenemos abundancia de información (Anglada, 2019; Dinu, 2018), mejor acceso a la misma, se trabaja con más ética (Baiget, 2010) y más transparencia (Wicherts, 2016).

Abstract

Evolution of scientific journals in the last 40 years and analysis of their current situation considering the 4 factors that are conditioning their evolution and future: 1) movement towards open access, that advances inexorably, 2) great competition with other information channels (repositories, blogs, social networks), as well as between the journals themselves, and especially the mega-journals, 3) piracy (predatory journals and Sci-Hub), and 4) quality. Depending on how "essential" certain titles are, the vast majority of journals that currently are financed by subscriptions will need to be open access and financed by charging the authors. The journals that have not been indexed by the two databases that the accreditation agencies take as reference and quality rankings (*Web of Science* and *Scopus*) will not be sufficiently attractive for the authors, so they have an uncertain future, unless they are subsidized by a university or other type of institution. In this case, they will play a secondary (though not less important) role in the dissemination of science and pedagogy, but they will probably not publish original research.

Keywords: Journals. Evolution. Future. Open access. OA. Predatory journals. Piracy. Quality. Mega-journals. Subscriptions.

De todos los tipos de publicaciones que sirven para difundir la ciencia: congresos, libros, patentes, revistas..., son éstas las que han experimentado mayor transformación, habiendo perdido al mismo tiempo una parte de su protagonismo.

En este artículo se revisa la situación actual y la evolución de las revistas científicas, analizando las tendencias que las están afectando y que pueden configurar su futuro. El objetivo es que viendo la trayectoria seguida a lo largo de los últimos 40 años se entienda mejor la compleja situación actual, y se pueda imaginar cómo será en los próximos años.

Como metodología se ha hecho una revisión bibliográfica, y se han utilizado datos y estadísticas ya existentes, excepto los datos de suscriptores de una revista que han sido suministrados por su editor para este artículo.

2. Acceso abierto, un movimiento imparable

2.1. Antecedentes

El movimiento de acceso abierto, que propugna que los artículos resultado de la investigación científica —en especial la financiada con dinero público— estén en la Web accesibles para todos, tiene sus raíces en la llamada *espiral de las revistas* que se desarrolló entre los años 70 y 90: En esos años las universidades fueron centralizando las bibliotecas, unificando las pequeñas bibliotecas de los departamentos en una biblioteca de facultad. La integración continuó unificando las adquisiciones de libros y las suscripciones de revistas, que pasaron poco a poco a realizarse desde la biblioteca central de la universidad. Así, se cancelaron las suscripciones independientes de las facultades y sólo quedó una única suscripción compartida por toda la universidad.

En los años 80 las bibliotecas universitarias se fueron informatizando. Como al principio la informática era cara se crearon cooperativas que compartieron unos servicios centrales, un centro de cálculo. Poco a poco se implementaron catálogos colectivos de la cooperativa, lo que representó un paso más hacia la cancelación de suscripciones de algunas revistas, entonces compartidas ya por varias universidades.

Empezaron a funcionar de forma eficiente los servicios de obtención de documentos (SOD), primero a través de correo postal, luego por fax y finalmente por correo electrónico.

Las caras fotocopias de los 70 se abarataron drásticamente en los 80, y en los 90 aparecieron los primeros escaners a precios asequibles a cualquier entidad, lo que permitió digitalizar los artículos y enviarlos por mail. Así se acabó de implantar la filosofía *just in time* (pedir copias de los artículos en el momento que alguien los necesita, puesto que los avances técnicos permitían obtener la copia del artículo en pocos días u horas) en contraposición a la filosofía *just in case* (estar suscritos a la revista por si algún día alguien necesita un artículo). Los investigadores iban teniendo cada vez mejor acceso a la información bibliográfica, tanto por el acceso a las revistas de abstracts, como sobre todo a partir de los 80 a las bases de datos online, que ofrecían información de muchas más revistas que las suscritas por su biblioteca.

Las propias editoriales de revistas se echaron tierra encima al ofrecer el servicio *pay per view* o de pago por leer: no era necesario estar suscrito a la revista, se podían comprar artículos sueltos.

Esta opción era más barata si anualmente se necesitaban pocos artículos de determinado título.

La cooperación bibliotecaria se amplió con la creación de consorcios de bibliotecas universitarias, como en España, en 1996, el *Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC)*, o en 2000 el *Consorcio de Universidades de la Comunidad de Madrid y de la UNED para la Cooperación Bibliotecaria (Madroño)*; etc. (Térmens-Graells, 2005; Anglada, 2015).

También se crearon redes exclusivamente para el intercambio de fotocopias de artículos como la *Coordinadora de Documentació Biomèdica (CDB)*, que usaba un catálogo colectivo propio, antecedente del *C17 (Catálogo de Publicaciones Periódicas en Bibliotecas de Ciencias de la Salud Españolas)* (Amat y Serra, 1991; San-José-Montano *et al.*, 2003). En años posteriores se instaló en casi todas las bibliotecas de las universidades españolas el programa *GTBib-SOD*, de la empresa española *Kronosdoc*, que facilitó aún más el intercambio de fotocopias (Rodríguez-Gairín, 2012, 2015).

Entre los antecedentes (y realidades actuales) del movimiento OA también hay que tener en cuenta los repositorios, tanto temáticos como institucionales, que volveremos a citar en el punto 3.1. El primer repositorio fue *ArXiv*, puesto en marcha en 1991 por Paul Ginsparg, en *Los Alamos Laboratory*, que pasó en 2001 a la *Cornell University*.

Finalmente, un hecho colateral digno de señalar es el proyecto *Tulip (The University Licencing Program)* que se llevó a cabo en los años 1993-1995 entre *Elsevier* y 8 universidades norteamericanas y que marcó el principio del paso de la “posesión” de las revistas al “alquiler” bajo una licencia (Keefer, 1996).

Todos los hechos descritos hasta aquí fueron causa de cancelaciones de suscripciones de revistas, a lo cual las editoriales reaccionaron subiendo los precios mucho más que el índice de precios al consumo: hemos descrito la *espiral o círculo vicioso de las revistas*.

2.2. Movimiento acceso abierto (OA)

Propiamente, el movimiento acceso abierto empezó con las declaraciones de Budapest (2002), Berlín (2003) y Bethesda (2003) (Melero, 2005) en las que diversos investigadores, como reacción al gran encarecimiento que habían experimentado las suscripciones de las revistas, y habiendo entrado ya plenamente en la época de la información electrónica, hicieron los llamamientos liderados por Peter D. Suber (*Berkman Klein Center for Internet & Society*, director del *Harvard Open Access Project*) y Stevan Harnad (profesor

de la *Université du Québec à Montréal*, y de la *University of Southampton*, UK).

En estos 17 años ha habido muchas llamadas de la *Comisión Europea (CE)* y otras instituciones para avanzar hacia el OA. Algunos hitos han sido:

2012, julio. Primera recomendación de la CE.

2014. *Charity Open Access Fund (COAF)*, integrado por *Wellcome Trust* y otras 5 instituciones, dan dinero a universidades del Reino Unido para pagar las tasas por publicar (*article processing charges* o APCs) en revistas de acceso abierto.

2015. La CE publica su proyecto *European Open Science Cloud (EOSC)*.

2016. La CE publica el informe *Realising the European Open Science Cloud*.

2018, 4 sept. La organización *cOAlition S*, parte de *Science Europe* (fundada en 2011 e integrada por instituciones financiadoras de investigación de 27 países, con el CSIC por parte de España), dio a conocer su llamado *Plan S (2018)*: "Making open access a reality by 2020". Según este *Plan*, desde el 1 de enero de 2020 los artículos resultado de investigaciones financiadas por las instituciones miembro de *Science Europe*: a) no deben sufrir ningún embargo después de su publicación; b) no deben publicarse en revistas híbridas (revistas con acceso mediante suscripción pero que aceptan la liberación de artículos en OA pagando una APC); c) los autores deben retener el copyright con el fin de poder difundir su artículo sin limitación; y d) las APCs deben tener un límite superior (del orden de 1.000 €)

2018, 5 nov. Wellcome Trust y Bill and Melinda Gates Foundation manifiestan su apoyo al Plan S.

2018, 21 nov. La CE publica el informe *Prompting an EOSC in practice*.

2019, 31 mayo. Revisión del *Plan S*. Con el fin de proporcionar más tiempo para que los investigadores y editores se adapten a los cambios, el plazo fue extendido por un año hasta 2021. Entre otros detalles, los acuerdos para transformar revistas de suscripción a OA serán apoyados hasta 2024.

Una importante contribución al acceso abierto procede de los mandatos de las universidades (Melero et al., 2018) y de las agencias de financiación para que los autores depositen en repositorios sus artículos inmediatamente después de ser publicados, o pasados unos pocos meses de embargo o *time wall*, período que depende de las condiciones impuestas por las editoriales de las revistas.

Diversos estudios han ido evaluando el porcentaje de artículos científicos disponibles en OA. La cifra actual, principios de 2019, teniendo en cuenta tanto los publicados directamente en OA (la llamada *vía dorada* al acceso abierto) como los depositados en repositorios (la *vía verde* al acceso abierto) o puestos en abierto por algunas editoriales transcurrido un período de embargo, se sitúa entre el 50% y el 60% de todos los existentes (Piwowar, 2018). Es de prever que este porcentaje siga aumentando en los próximos años y llegue a estar muy próximo al 100%. En junio de 2019, en el *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* se listan 13.405 revistas que dan acceso libre y gratuito a más de 4 millones de artículos.

Abadal (2017, p. 182) considera las revistas de acceso abierto (la *vía dorada*) uno de los pilares fundamentales para extender el nuevo modelo de comunicación científica, pero deben afrontar tres grandes retos:

- a) Incrementar su número y su proporción para conseguir la hegemonía en el sistema.
- b) Superar el debate sobre su calidad (y evitar la "contaminación" por parte de las denominadas revistas 'depredadoras').
- e) Consolidar las vías de financiación para su sosten económico.

El éxito del movimiento Open Access para acceder libremente a los artículos de revista ha alentado su ampliación a un concepto más general: la llamada Open Science, con una serie de iniciativas adjetivadas con "open": O. Data, O. Peer review, O. Research, etc. Estas iniciativas afectan también a las revistas:

- Open Data busca que los investigadores pongan accesibles y en abierto los datos usados para su investigación. Éstos pueden ser hojas de cálculo, imágenes, cuestionarios, estadísticas, etc. Algunas revistas han dispuesto espacio para esos objetos digitales, pero lo más frecuente es que los autores los depositen en los repositorios especializados como *Figshare*, *Zenodo*, *Dryad*, o *Mendeley Data*. La finalidad de Open Data es doble: poder reutilizar los datos y poder comprobar si la investigación se hizo correctamente.
- Open peer review propone que sean públicas las evaluaciones de los manuscritos, así como los nombres de los evaluadores. Esto sería muy deseable para la transparencia del proceso, sin embargo en la práctica choca con los conflictos humanos que se pueden producir entre las personas, sobre todo si éstas se conocen. En nuestra opinión, y a pesar

de los posibles defectos, seguirá practicándose la evaluación en simple o doble anonimato (esta última claramente preferida por los autores), especialmente en revistas de alcance básicamente nacional.

- Depositar en un repositorio los artículos en versión *preprint* (= manuscrito del autor antes de pasar la evaluación por pares) para obviar el retraso que se produce hasta que son aprobados y publicados. Desde hace años ésta es una práctica habitual en Física y disciplinas relacionadas, pero cuesta que sea aceptada por las revistas de otras temáticas. Si las revistas tienen retraso en diagramar sus artículos ya aprobados, se les recomienda que mientras publiquen versiones provisionales llamadas *postprints* (= artículo que ha superado la evaluación por pares).

3. Gran competición

3.1. Otros canales

Antes de internet las revistas eran los únicos canales de comunicación —especialmente en las ciencias experimentales—, junto con los libros y las conferencias. Con internet han aparecido otros medios y canales que compiten con las revistas:

- Repositorios, de los cuales según *OpenDoar* existen 3.520 en el mundo, tanto institucionales como temáticos, y de ellos 133 en España.
- Redes sociales (*ResearchGate*, *Academia.edu*, *Mendeley*, *Zotero*...) que permiten difundir cualquier tipo de documento subido por los usuarios (Rodríguez-Fernández et al., 2018).
- Blogs, webs personales...

La información distribuida por estos canales en general no está evaluada por pares —que es el gran activo de las revistas—, pero puede tener el aval de autores prestigiosos o de la institución donde está disponible, por lo que absorbe una parte de la atención de los autores que de otro modo hubiera ido íntegramente a las revistas. Y si una revista se consulta poco, posiblemente la biblioteca cancele la suscripción.

3.2. Muchas revistas

El número de revistas sigue aumentando al ritmo de entre 3 y 13% anual, según las disciplinas (Larsen y Von-Ins, 2010). Según Ware y Mabe (2015) a finales de 2014 existían 34.550 revistas revisadas por pares (81% de ellas en inglés). Es muy fácil poner en marcha una revista online, especialmente si en la universidad o institución ya

funciona un programa de gestión editorial (como por ejemplo *Open Journal Systems*, *OJS*).

Las llamadas megarevistas son un fenómeno iniciado en 2006 con *PLoS One*, publicada por la empresa *Public Library of Science*. Extrañamente, ya en 2007 dicha revista fue indexada por la *Web of Science* y en 2009 contó con un factor de impacto de 4,351 (*Clarivate Analytics* no ha dado ninguna explicación a esa rapidez, aunque no cuesta imaginar a qué se debió tratándose de empresas). Muchos investigadores se lanzaron a publicar en ella dada su ligera revisión de los manuscritos: no se realiza una evaluación por pares, sino sólo una revisión superficial formal, dejando el artículo accesible online a merced de un aleatorio *open peer review* por parte de cualquier lector. Esta revisión tan superficial ha generado mucha desconfianza entre los editores tradicionales (Buriak, 2015). La revista fue aumentando rápidamente el número de artículos publicados, alcanzando un máximo de 31.500 en 2013. En los últimos años el número de artículos va bajando (22.000 en 2016) al mismo tiempo que baja su JIF (2,766 en 2017). Parecía que la causa del bajón era que los investigadores prefieren publicar en revistas especializadas en su disciplina, pero sin embargo otra megarevista generalista está teniendo mucho éxito (Villatoro, 2018). Se trata de *Scientific Reports*, publicada por *Springer Nature*, que en septiembre de 2016 superó a *PLoS One* en número de artículos (gráfico 1). Su JIF fue 4,122 en 2017. Otras editoriales han puesto en marcha megarevistas (*Sage Open*, *Real Society Open Science*, *BMJ Open*...) pero están teniendo mucho menos éxito (Björk, 2015). Según Ware y Mabe (2015) y Spezi et al. (2017) existen más de 50 megarevistas.

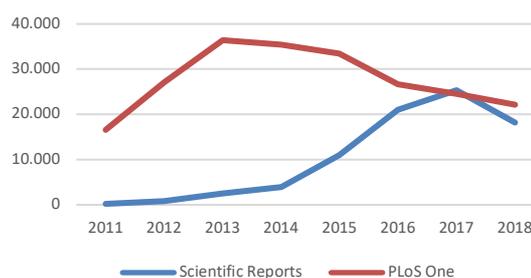


Gráfico 1. Artículos publicados por las megarevistas *PLoS One* y *Scientific Reports*, 2011-2018.

4. Los piratas

4.1. Revistas depredadoras

La existencia de editoriales que publican revistas en acceso abierto cobrando una cantidad a los autores por artículo publicado ha sido aprovechado

por personas sin escrúpulos que han puesto en marcha “editoriales” que cobran pero no realizan ninguna evaluación ni rechazan los artículos de mala calidad, pues cuanto más publican más cobran. Tales revistas hacen un gran daño a la ciencia, contaminándola con toda clase de textos que pueden contener las mayores falsedades.

En 2008, Jeffrey Beall, bibliotecario de la *University of Colorado Denver*, puso en marcha una lista denunciando a estas editoriales y revistas, a las que llamó “depredadoras” (Beall, 2013). La lista causó muchos problemas a Beall (demandas judiciales por difamación de las editoriales, y malestar internamente en su propia universidad) por lo que en enero de 2017 cerró su web. Existe una copia de la lista, sin actualizar, en:

<https://beallist.weebly.com>

La empresa *Cabells* se hizo heredera de la lista de Beall, aunque con ella ahora el acceso es de pago. Según *Cabells*, su lista negra de revistas tiene más de 8.000 títulos.

<https://www2.cabells.com/blacklist>

Otros estiman que puede haber 30.000 títulos. Todas viven de los autores incautos que desconocen que publicar en ellas no les va a dar ningún rédito académico, pues son revistas que en general no están indexadas en ninguna base de datos. Es difícil distinguir entre las *buenas* y las *malas* revistas, pues la frontera entre ambas es difusa. Puede haber editoriales que no están en la lista negra, pero que no hacen evaluaciones correctas y publican investigaciones erróneas o falsas. Somoza-Fernández, Rodríguez-Gairín y Urbano (2016) analizaron las revistas depredadoras listadas por Beall que habían conseguido ser indexadas por las bases de datos. Las editoriales depredadoras se caracterizan por:

- Localizar a autores concretos invitándoles a publicar en su revista mediante un mensaje adulador. Ocultan que al final del proceso cobrarán. Ninguna editorial seria se dirige directamente a los autores, a menos que se trate de encargar artículos a VIPs de la disciplina y en este caso tal vez pague en vez de cobrar.
- Ponerse nombres muy generales para poder abarcar cualquier tema, por ej.: *Journal of Academic Science*, o *American Journal of Scholarly Research*...
- Decir que están indexadas en bases de datos y citar indicadores con nombres parecidos, como ICI, JSR, Índice de Impacto, *Web of Scientifics*...
- Publicar los artículos a los pocos días de recibirlos.

Si un investigador recibe una invitación sospechosa debe consultar si la revista figura en la lista negra de Beall, o de *Cabells*; está indexada en las bases de datos donde dicen estar; y figura en la lista blanca *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*: <https://doaj.org>.

4.2. Sci-Hub

Sci-Hub es una web que da acceso gratuito a millones de artículos y libros de investigación, tanto de pago como de acceso abierto. Obtiene los artículos gracias a colaboradores que tienen acceso a las colecciones digitales de las universidades y le ceden sus contraseñas. *Sci-Hub* los descarga y almacena en sus propios servidores.

Sci-Hub fue fundado por Alexandra Elbakyan en 2011 en Kazajistán, como una reacción al alto costo de los documentos de investigación (González-Solar; Fernández-Marcial, 2019). Se calcula que en 2017 tenía el 86% de todos los pdfs de pago, y servía 6 millones de descargas al mes, según Himmelstein et al. (2018) y Tzovaras (2018). El sitio es utilizado sobre todo desde los países en desarrollo, pero según los citados autores también tiene muchos usuarios en países avanzados, lo cual representa una sangría en el uso de las revistas suscritas legalmente. A corto plazo es posible que las bibliotecas de los países avanzados sigan suscritas a las revistas como hasta ahora, pero es probable que si algunas revistas se usan menos al final se cancele su suscripción, como ya apuntamos unas líneas más arriba.

5. Futuro de las revistas

5.1. Crisis de 2008

Los factores descritos en los apartados anteriores causaron y aún están causando importantes cambios en el mundo de las revistas, a los que se unió la crisis económica iniciada en 2008 que hizo que muchas bibliotecas cancelaran las suscripciones por falta de fondos. Quienes más se resintieron fueron las editoriales pequeñas, pues para gastar su reducido presupuesto las bibliotecas dieron prioridad a los *big deals* (compras de paquetes cerrados de cientos de títulos, entre los que están algunas revistas “cebo”: las que los investigadores consideran “imprescindibles”) vendidos por las grandes editoriales. “El pequeño editor encuentra cada vez más dificultades para mantenerse en el circuito comercial y muchas más para obtener beneficios” (Rodríguez-Yunta, 2016). Una vez canceladas algunas suscripciones, cuesta mucho volver a darlas de alta: bibliotecas e investigadores han vivido los peores años de la crisis sin ellas, y han aprendido a pasar sin —aparte de que el sector ha cambiado y

han aparecido otras fuentes de información que compiten—. Aunque secundaria, otra circunstancia paralela que ha favorecido las cancelaciones es el paulatino abandono de las versiones en papel de las revistas, que ha hecho desaparecer un poco el “sentido de tener colecciones completas” de los bibliotecarios.

5.2. Falta de reconocimiento del trabajo editorial

Otro factor que no ayuda a las revistas es la falta de reconocimiento de su función, y del trabajo de su equipo de redacción. En general se tiene la idea de que los editores aportan poca cosa al proceso de publicación. Se ignora su gran valor añadido detectando posibles plagios, gestionando la evaluación por pares, revisando y mejorando los textos, tablas y gráficos, aplicando un estilo homogéneo a los manuscritos, detectando errores, resolviendo dudas, maquetando, subiendo los pdfs a la web, manteniendo la correspondencia con autores y evaluadores, extendiendo certificados, promoviendo los artículos por las redes sociales, haciendo marketing de la revista en congresos...

La ignorancia del trabajo editorial se manifiesta con frecuencia en los ataques a las grandes editoriales multinacionales que leemos en la prensa. No vamos a entrar en el debate de si obtienen muchos o pocos beneficios, pero no pueden aceptarse términos como que las editoriales “son un obstáculo para el avance de la ciencia”, “ahora que ya no se edita en papel el coste de las revistas debería ser prácticamente cero”, “las editoriales son casi el 100% parásitas” o “las universidades pagan 2 veces por los artículos, primero su producción y luego su lectura” (debería ser evidente que alguien tiene que pagar por el trabajo de edición y publicación).

Como consecuencia, los editores que trabajan en universidades, por ejemplo, se encuentran solos y poco valorados, con unos recursos mínimos tanto económicos como de tiempo (no reciben una compensación tal como reducción de clases, de actividad en comités, etc.). Aunque se refieren a las monografías, Abadal, Ollé y Redondo (2018) dicen:

[...] se necesita el apoyo directo de los rectores para que se confirme el apoyo económico de la universidad, sin el cual no se puede llevar a cabo una política de acceso abierto. [...] queda clara y patente la contradicción existente entre las declaraciones teóricas y el apoyo financiero.

Contar con medios económicos permite profesionalizar los procesos, lo que se traduce en importantes mejoras en la calidad de las revistas: pagar a los revisores y poder exigir rapidez; pagar traducciones profesionales al inglés, tanto de los

abstracts como de los textos completos; pagar a colaboradores y exigir calidad (sin dinero también se pueden tener colaboradores voluntarios que ayuden en las labores editoriales, pero a condición de aceptar lo que “buenamente” pueden hacer, así como sus retrasos); poder encargar artículos a autores importantes que ayuden a dar realce a la revista y aumente su factor de impacto; mejorar la web (diseño atractivo y más funcional, incorporar altmétricas de los artículos, búsqueda de artículos similares, navegación entre autores y entre palabras clave, posibilidad de subir los datos usados en las investigaciones de los artículos, asegurar la preservación en *Lockss*, *DuraCloud*, *Preservica*, *Arkivum*...); realizar más marketing, una actividad absolutamente necesaria debido a la gran competitividad entre revistas de la que hablamos en el apartado 3. Disponer de un folleto bien diseñado y actualizado (imprescindible para promover la revista si ésta sólo se publica online), estar presentes en las redes sociales, enviar los pdfs a los autores citados, presentarla en congresos...

5.3. Disminución de las suscripciones

Como resultado de los factores reseñados anteriormente: más información en acceso abierto, competencia, piratería y crisis económica iniciada en 2008 y todavía no superada, las revistas que se financian mediante suscripciones ven como de año en año va disminuyendo el número de suscriptores. Véase por ejemplo el gráfico 2 correspondiente a la revista *El profesional de la información (EPI)*.

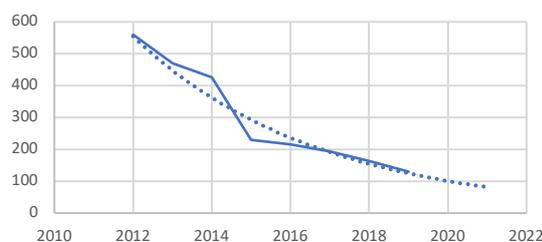


Gráfico 2. Evolución de las suscripciones de la revista *El profesional de la información* (La línea de puntos señala la tendencia exponencial)

La disminución de suscripciones de *EPI* la hizo económicamente inviable a partir de 2015, por lo que se decidió empezar a cobrar a los autores, pasando así a ser una revista de las llamadas *híbridas*: dos vías de financiamiento: mediante suscripciones y mediante pagos por publicar (*article processing charges* o APCs). En el caso de *EPI* hay dos tipos de APC, 1) pago sólo por publicar, y 2) pago por publicar y además liberar el artículo, para que esté en acceso abierto en las dos webs

de la revista. Los autores están aceptando las tarifas de *EPI* gracias a que está indexada en *Scopus* (situada en Q1) y en la *Web of Science* (Q2).

Estar en modo híbrido ha sido considerado en general como un paso intermedio hacia el acceso abierto completo, eliminando las suscripciones, y así está sucediendo con *EPI*, pero ocurre que para la mayoría de revistas híbridas no es así: se quedan en esta situación sin evolucionar (Björk, 2012). Es por esto que en el citado *Plan S de Science Europe*, las instituciones financiadoras a partir de 2020 no aceptarán la publicación en revistas híbridas (a menos que éstas demuestren estar avanzando hacia el pleno acceso abierto).

Las revistas que actualmente se financian mediante suscripciones deberán ir pensando en financiarse cobrando a los autores una APC, pero éstos sólo querrán publicar en ellas si están indexadas en alguna de las dos bases de datos citadas, *Scopus* o *Web of Science*, que las agencias de acreditación toman como referentes de calidad. Ha habido diversas declaraciones (*Dora*, *Manifiesto de Leiden*) para que en vez de tomar el factor de impacto de las revistas como proxy de la calidad de los artículos que publican, se evalúe cada artículo, independientemente de la revista. Incluso el *Tribunal Supremo* de España dio la razón a una profesora que reclamó que no se había valorado su artículo publicado en una revista no indexada en *Scopus* ni *WoS* (Aunión, 2018). Sin embargo esto representaría un trabajo ingente para las agencias de acreditación, y por ahora es inasumible. “La producción científica es tan amplia que no es posible evaluar cada artículo de forma individual” (Rodríguez-Yunta, 2016). Es previsible que el sistema de evaluación actual siga igual en los próximos años.

Las revistas comerciales con un alto factor de impacto y muchos suscriptores (como por ejemplo *New England journal of medicine* (JIF 2017 = 79,260; *Lancet*, JIF = 53,254; *Nature*, JIF 2017 = 41,577...) con toda seguridad seguirán siendo de suscripción varios años más, mientras sigan gozando de su privilegiada posición. Si sus editoriales quisieran obtener los mismos beneficios cobrando APCs tendrían que poner unos precios tan altos que pocos investigadores los podrían pagar.

En esta web se informa sobre cancelaciones de suscripciones:

<http://tagteam.harvard.edu/hubs/oatp/tag/oa.cancellations>

5.4. Revistas Q5

Según el *Directorio Latindex* en 2018 en España se publican 4.474 revistas. De éstas, las 2.298

que cumplen unos mínimos formales figuran también en el *Catálogo Latindex v. 1.0*. Las revistas que no cumplen tales requisitos mínimos no significa que no puedan publicar contenidos de calidad, pero dada la relación existente en general entre presentación y contenido, las que no están en el *Catálogo* no ofrecen mucha garantía de que trabajen bien. En información científica los protocolos formales son importantes.

En 2015 Abejón y Rodríguez-Yunta estimaban que el 13% de las revistas listadas en *Latindex* dejaron de publicarse o estaban en una situación desconocida, por lo que de conservarse el porcentaje en 2018, en España quedarían unas 2000 revistas vivas.

De éstas 2000, sólo está indexadas en *Scopus* 557 (23 de ellas en el año 2018 no hace los 4 años necesarios y todavía no tienen el índice de calidad SJR calculado).

Con los actuales criterios de acreditación de los profesores universitarios de la *ANECA* y la *CNEAI*, valorando sólo los artículos publicados en revistas indexadas en la *Web of Science* o *Scopus*, podemos preguntarnos cuál es el futuro de las 1.443 revistas no indexadas, a las que llamamos “revistas Q5”, cosa que trataremos en la sección siguiente.

Muchas de las revistas españolas se publican en acceso abierto, subvencionadas por las instituciones, principalmente las universidades. Algunas tienen un buen nivel científico (Ruiz-Pérez et al. 2015): así, de las 534 revistas españolas indexadas en *Scopus* y con SJR, 144 (27%) las publican universidades (gráfico 3).

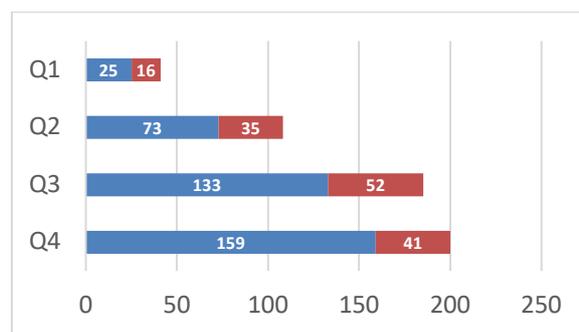


Gráfico 3. Revistas españolas indexadas en la base de datos *Scopus*, por cuartiles (En color naranja se muestra el número de revistas publicadas por las universidades)

En el directorio *Dulcinea* se listan 1.846 revistas, de las cuales 985 (53%) están publicadas por el CSIC y las universidades, y de éstas, 784 (80%) son gratuitas. Siguiendo con los datos proporcionados por *Dulcinea*, las universidades más el CSIC publican 323 revistas de humanidades y

525 de ciencias sociales. O sea, de las 985 revistas publicadas por las universidades más el CSIC, 848 (86%) son de ciencias sociales o humanidades.

Rodríguez-Yunta y Giménez-Toledo (2013) analizaron las revistas de estas temáticas y hallaron que:

- muchas son unipersonales y por ello, con la falta de recursos y de dedicación, están producidas con poca profesionalidad;
- reciben pocos originales y tienen poca producción (el 68% de revistas publica menos de 20 artículos al año) —esto es importante de cara a *Google Scholar Metrics*, que no tiene en cuenta las revistas que no publican al menos 100 artículos en los últimos 5 años—;
- reciben pocas citas debido a que publican artículos sin interés o que aportan poca novedad a la ciencia... “de las 41 revistas presentes en *Resh* —un ranking de calidad realizado por el CSIC que dejó de actualizarse en 2009— para la categoría Historia moderna y contemporánea, 13 no han recibido ninguna cita en el período 2004-2008. Lo mismo ocurre con 90 de las 188 revistas de Educación editadas en España”.
- se retrasan respecto a su calendario programado (24% publica con retrasos superiores a 1 año);
- llevan a cabo una evaluación poco rigurosa, pues no pueden quedarse sin artículos, y publican lo que les llega, aunque no sea de la mejor calidad;
- tienen endogamia (sólo un 45% publica más de 75% de artículos de autores externos).

Rodríguez-Yunta y Giménez-Toledo (2013) abogan por la fusión o la coedición de revistas, de lo cual existen algunas experiencias con buenos resultados (Agustí *et al.*, 2015). “La dispersión de títulos dificulta tanto la visibilidad de la producción como el rigor de la revisión en el proceso editorial” (Rodríguez-Yunta, 2016). Con la fusión se puede obtener una revista más competitiva, evitar la multiplicación de esfuerzos, no malgastar fondos y recursos, y fomentar la profesionalización (Rodríguez-Yunta; Tejada-Artigas, 2013; Expósito-García *et al.*, 2018). Pero llegar a un acuerdo no es fácil por las pérdidas de autonomía y protagonismo, sobre todo teniendo en cuenta que uno de los dos títulos tiene que desaparecer. Un nuevo título consensuado debería llevar un nuevo ISSN y eso es casi como comenzar la revista desde cero. Pero “...los editores deben ser conscientes de que lo importante no es 'estar' en estos sistemas, sino 'cómo se está’”.

Las revistas que pretenden tener el estatus de publicación de ciencia original y que no consigan estar indexadas en las bases de datos de referencia deberán plantearse fusionarse o desaparecer. No tiene mucho sentido que sigan manteniendo una vida lánguida y anémica, sin impactar nada a la disciplina científica a la que sirven. Otra cosa es que cambien su misión y se conviertan claramente en revistas de divulgación, con un papel en la enseñanza y en la formación de futuros investigadores.

6. Discusión y conclusiones

Se han presentado brevemente los fenómenos y causas que están determinando una nueva situación de las revistas en todo el mundo, gestada ya en el siglo pasado pero acelerada en los últimos diez años: abandono del papel, crisis económica, acceso abierto, excesivo número de revistas, megarevistas, competencia de otros recursos de información, revistas depredadoras, *Sci-Hub*...

La sobreabundancia de información, con bastantes redundancias, hace replantear la misión de las revistas, en especial las institucionales que no consiguen estar indexadas en las bases de datos *Scopus* o *WoS*, tomadas por las agencias de acreditación como referencias de calidad, y por defecto, por la calidad de los artículos publicados en ellas y a su vez por el nivel científico de sus autores. Tales revistas que hemos llamado Q5 deberían fusionarse. Por lo mismo, si un promotor no cuenta con un equipo importante de colaboradores, no debería crear una nueva revista sino ver de integrarse y mejorar una revista ya existente.

El modelo de financiación para la gran mayoría de revistas comerciales basado en las suscripciones que pagan las bibliotecas se va viendo obligado a cambiar al modelo de pago de APCs (*article processing charges*) para publicar por parte de los autores, pasando en algunos casos por un período de transición híbrido, hasta conseguir publicarse completamente en abierto. La publicación en abierto es el estado deseable para cualquier revista, con el fin de tener más visibilidad (pudiendo también los autores depositar libremente sus pdfs en los repositorios), más lecturas y recibir más citas, que son la medida de su calidad e impacto, y de su éxito.

Un problema importante sufrido por las revistas es la invisibilidad y la falta de reconocimiento del trabajo de sus redacciones. La idea imperante es que los editores no hacen más que recibir los manuscritos y subirlos a una web: no se conoce su trabajo. El hecho de tener que pagar APCs para publicar puede tener el efecto secundario beneficioso de ayudar a entender el gran valor añadido

que aportan las revistas. Gran parte de las críticas proceden del entorno universitario, con comentarios que claman que las universidades se ven obligadas a pagar dos veces: una por el investigador y su trabajo y otra por la publicación. La realidad es que —salvo unas pocas excepciones— las universidades no han sabido crear servicios eficientes y de calidad —no endogámicos— de publicación de revistas (Expósito-García et al., 2018). A primera vista los precios de las APCs (se considera que entre 1.000 y 1.500 USD es una cifra correcta) sorprenden a las personas que desconocen dicho trabajo, pero quizá poco a poco vaya permeando la idea de que se trata de precios justos para compensar las horas de una labor altamente especializada para la que se requiere una larga experiencia.

Finalmente, es necesario que bibliotecarios y profesores realicen mucho trabajo pedagógico para evitar que los autores, sobre todo los novales, caigan en manos de las revistas depredadoras, que son una plaga para el conocimiento científico y que por desgracia van a seguir engañando y emponzoñando la ciencia con artículos no evaluados en los próximos años.

Referencias

- Abadal, Ernest (ed.) (2017). *Revistas científicas. Situación actual y retos de futuro*. // Barcelona: Universitat de Barcelona. ISBN: 978 84 9168 038 3.
- Abadal, Ernest; Ollé, Candela; Redondo, Sílvia (2018). Publicación de monografías en acceso abierto por editoriales universitarias españolas. // *El profesional de la información*. 27:2, 300-311. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.08>
- Abejón-Peña, Teresa; Rodríguez-Yunta, Luis (2015). La participación española en Latindex: valoración de resultados e impacto sobre la calidad y evaluación de las publicaciones científicas. // *Ciencia da Informação*. 44:2, 258-275. <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1795>
- Agustí, Lluís; Ardanuy, Jordi; López-Borrull, Alexandre; Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel; Vall, Aurora; Vázquez, Mercè; Pérez-Montoro, Mario; Ollé, Candela (2015). // *Revista BiD: el valor de colaborar, experiencias a compartir*. // Conferencia intl sobre revistas de ciencias sociales y humanidades (CRECS), Murcia (Spain), 7 May 2015. <http://eprints.rclis.org/28213>
- Amat, Lluís; Serra, Gemma (1991). La CDB: un projecte de biblioteques biomèdiques de Catalunya. // *ITEM*:9, 68-75. <http://www.raco.cat/index.php/Item/article/download/22390/22224>
- Anglada, Lluís M. (2015). Compras consorciadas, big deals, concentración editorial, acceso abierto y el circuito de la comunicación científica. // *Anuario ThinkEPI*. 9, 41-48. <http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2015.08>
- Anglada, Lluís M. (2019). Muchos cambios y algunas certezas para las bibliotecas de investigación, especializadas y centros de documentación. // *El profesional de la información*. 28:1, e280113. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.13>
- Aunión, Juan-Antonio (2018). La justicia obliga a leer los trabajos para acreditar los méritos de investigación en la Universidad. // *El País*, 18 de septiembre. https://elpais.com/sociedad/2018/09/18/actualidad/1537270842_896963.html
- Baiget, Tomàs (2010). Ética en revistas científicas. // *Ibersid*. 4, 59-65. <https://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3873>
- Beall, Jeffrey (2012). Predatory publishers are corrupting open access. // *Nature*. 489, p. 179, September 12th. <https://doi.org/10.1038/489179a>
- Björk, Bo-Christer (2012). The hybrid model for open access publication of scholarly articles—a failed experiment? // *Journal of the American Society for Information Sciences and Technology*. 63:8, 1496-1504. <https://doi.org/10.1002/asi.22709>
- Björk, Bo-Christer (2015). Have the 'mega-journals' reached the limits to growth? // *PeerJ*. 3, e981. <https://doi.org/10.7717/peerj.981>
- Buriak, Jillian M. (2015). Mega-journals and peer review: can quality and standards survive? Editorial. // *Chemistry of materials*. 27:7, p. 2243. <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.5b01142>
- Dinu, Nicoleta-Roxana (2018). Tendințe la nivel mondial în privința revistelor științifice. // *Biblioteca*:12, 355-357. <http://eprints.rclis.org/33903>
- Expósito-García, Alfonso; Velasco-Morente, Francisco (2018). How efficient are universities at publishing research? A data envelopment analysis of Spanish state universities. // *El profesional de la información*. 27:5, 1108-1115. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.14>
- González-Solar, Llarina; Fernández-Marcial, Viviana (2019). Sci-Hub, a challenge for academic and research libraries. // *El profesional de la información*. 28:1, e280112. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.12>
- Harzing, Anne-Wil; Adler, Nancy J. (2015). Essays, dialogues & interviews disseminating knowledge: From potential to reality—New open-access journals collide with convention. // *Academy of management learning & education*. 15:1. <https://doi.org/10.5465/amle.2013.0373>
- Himmelstein, Daniel S. et al. (2018). Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. // *eLife*. 7, e32822, PMID: 29424689, PMC5832410. <https://dx.doi.org/10.7554/eLife.32822>
- Keefer, Alice (1996). Proyecto Tulip: análisis crítico. // *Información world en español*:42, 24-25. http://www.profesionaldelainformacion.com/contenidos/1996/marzo/proyecto_tulip_analisis_critico.html
- Larsen, Peder-Olesen; Von-Ins, Markus (2010). The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. // *Scientometrics*:84, 575–603. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0202-z>
- Melero, Remedios (2005). Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto. // *El profesional de la información*. 14:4, 255-266. <http://eprints.rclis.org/65711/EPI-rmelero.pdf>
- Melero, Remedios; Melero-Fuentes, David; Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel (2018). Monitoring compliance with governmental and institutional open access policies across Spanish universities. // *El profesional de la información*. 27:4, 858-878. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.15>
- Piowar, Heather; Priem, Jason; Larivière, Vincent; Alperin, Juan-Pablo; Matthias, Lisa; Norlander, Bree; Farley, Ashley; West, Jevin; Haustein, Stefanie (2018). The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. // *PeerJ*, 6, e4375. PubMed 29456894. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
- Plan S (2018). Science Europe. <https://www.scienceurope.org/wp-content/uploads/2018/09/cOAlitionS.pdf>
- Rodríguez-Fernández, María-Magdalena; Sánchez-Amboage, Eva; Martínez-Fernández, Valentín-Alejandro (2018). Utilización, conocimiento y valoración de redes

- sociales digitales científicas en las universidades gallegas. // *El profesional de la información*. 27:5, 1097-1107. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.13>
- Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel (2012). 20 años de automatización de préstamo interbibliotecario en España (1992-2012). // *El profesional de la información*. 21:6, 557-566. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.02>
- Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel (2015). Préstamo interbibliotecario e Internet: análisis de un modelo para bibliotecas universitarias españolas basado en agentes. Tesis doctoral. // Doctorado en información y documentación en la sociedad del conocimiento, Barcelona. <https://core.ac.uk/download/pdf/43551585.pdf>
- Rodríguez-Yunta, Luis (2015). Evaluación de las revistas españolas: pasos hacia un sistema que mida la apertura y la internacionalidad. // *Anuario ThinkEPI* 2015. 9, 189-195. <http://hdl.handle.net/10261/125672>. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2015.44>
- Rodríguez-Yunta, Luis (2016). Difusión y evaluación de la investigación histórica en la era digital: revistas españolas y bases de datos. // *Estudios Humanísticos*:15, 205-237. <http://revpubli.unileon.es/index.php/EEHHHistoria/article/view/5048>
- Rodríguez-Yunta, Luis (2017). Evaluación de publicaciones en humanidades: cambios necesarios frente a indicadores inadecuados. // *Anuario ThinkEPI* 2017, vol. 11. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.43>
- Rodríguez-Yunta, Luis; Giménez-Toledo, Elea (2013). Fusión, coedición o reestructuración de revistas científicas en humanidades y ciencias sociales. // *El profesional de la información*, enero-febrero. 22:1, 36-45. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.ene.05>
- Rodríguez-Yunta, Luis; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel (2013). El editor técnico: un perfil necesario para la profesionalización de la edición de revistas científicas en el entorno digital. // *Anales de documentación*. 16:2. <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/176391>.
- Rodríguez-Yunta, Luis; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel. Recomendaciones a los editores para fortalecer la revisión por pares en su revista científica. // *Anuario ThinkEPI* 2016, vol. 10. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.44>
- Ruiz-Pérez, Rafael; Martín-Martín, Alberto; Delgado-López-Cózar, Emilio (2015). Las revistas universitarias en el marco de los criterios de evaluación de la actividad investigadora en España. // *Revista española de documentación científica*. 38:2, p. e081. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.2.1191>
- San-José-Montano, Blanca; Espantaleón-Agreda, Manuel; De-Santiago-Puchol, Ana; Díaz-Galcerán, Victoria (2003). El Servicio de Obtención de documentos en las bibliotecas virtuales: Nuevas oportunidades en la gestión de Documentos = Conocimiento. // *IX Jornadas de información y documentación en ciencias de la salud. Gestión del conocimiento y bibliotecas de salud, Málaga (España)*, 13 de noviembre, 611-617. <http://eprints.rclis.org/25543>
- Segado-Boj, Francisco; Martín-Quevedo, Juan; Prieto, Juan-José (2018). Percepción de las revistas científicas españolas hacia el acceso abierto, open peer review y altmetrics. // *Ibersid*. 12:1, 27-32. <https://www.ibernid.eu/ojs/index.php/ibernid/article/view/4407>
- Somoza-Fernández, Marta; Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel; Urbano, Cristóbal (2016). Presence of alleged predatory journals in bibliographic databases: analysis of Beall's list. // *El profesional de la información*. 25:5, 730-737. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.sep.03>
- Spezi, Valerie; Wakeling, Simon; Pinfield, Stephen; Creaser, Claire; Fry, Jenny; Willett, Peter (2017). Open-access mega-journals: The future of scholarly communication or academic dumping ground? A review. // *Journal of documentation*. 73:2, 263-283. <http://dx.doi.org/10.1108/JD-06-2016-0082>
- Térmens-Graells, Miquel (2005). Los consorcios, una nueva etapa de la cooperación bibliotecaria. // *El profesional de la información*. 14:3, 166-173. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/mayo/2.pdf>
- Tzovaras, Bastian-Greshake (2018). Sci-Hub download log of 2017. <https://zenodo.org/record/1158301>
- Villatoro, Francisco R. (2018). Scientific Reports ya es la mayor megarrevista científica superando a PLoS ONE. // *La ciencia de la Mula Francis*. 2018-02-19. <https://francis.naukas.com/2018/02/19/scientific-reports-supera-a-plos-one-en-2017-siendo-la-mayor-megarrevista-cientifica>
- Ware, Mark; Mabe, Michael (2015). The STM report: An overview of scientific and scholarly journal publishing. // *International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers (STM), The Hague, The Netherlands*. <https://digitalcommons.unl.edu/scholcom/9>
- Wicherts, Jelte M. (2016). Peer review quality and transparency of the peer-review process in open access and subscription journals. // *PLoS One*. 1:1, e0147913. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147913>.

Enviado: 2019-02-26. Segunda versión: 2019-06-14.
Aceptado: 2019-06-17.
