

# Las revistas electrónicas en acceso abierto: pasado, presente y futuro

*Open Access E-Journals: Past, Present, and Future*

**Delgado López-Cózar, Emilio**

Departamento de Información y Comunicación. Universidad de Granada

---

## Resumen

Comienza este artículo trazando el origen y desarrollo de las revistas electrónicas en acceso abierto, cómo surgieron, se fueron definiendo y a qué necesidades respondieron. Se explica cómo se produjo la transición del mundo impreso al electrónico en el diseño y concepción de las revistas; y se señala exactamente cuando se produjo el despegue de este tipo de publicaciones. Para describir la situación actual de las revistas se recurre a los datos proporcionados por el directorio de publicaciones electrónicas Ulrichs y al directorio de revistas en acceso abierto DOAJ. Se calcula el número de revistas circulantes y se ofrece un retrato del perfil editorial de las revistas a día de hoy. Se descubre la existencia de un patrón editorial distinto (lengua, país de edición, tipo de editorial) en las revistas electrónicas de acceso abierto, frente a las revistas que se editan en el mundo y, sobre todo, respecto a aquellas que gozan de mayor prestigio como son las indizadas en los Journal Citation Reports. En las revistas en acceso abierto existe un mayor protagonismo de los países y lenguas no anglosajones; asimismo se detecta una extraordinaria atomización de las editoriales que difieren de aquellas multinacionales que monopolizan el mercado de la comunicación científica. Se concluye reflexionando sobre los retos y amenazas que se ciernen sobre este tipo de publicaciones: sobre cómo se irá diluyendo el mundo impreso, cómo se financiarán las revistas, cómo evitar la extensión del fraude con las revistas pirata y, se anuncia la emergencia de un nuevo modelo de comunicación científica.

## Palabras clave:

Comunicación Científica; Publicación Científica; Revistas electrónicas; Revistas Científicas; acceso abierto

---

## Abstract

This article begins by tracing the origin and development of electronic journals in open access, how they emerged, how they were defined, and what needs to be answered. It explains how the transition from the printed world to the electronic came to be in the design and concept of journals; and notes exactly when the launch of these types of publications occurred. To describe the real situation of the journals it uses data provided by the directory of electronic publications Ulrichs and the directory of journals in open access DOAJ. It calculates the number of journals circulating and offers an editorial profile portrait of the current journals. It discovers the existence of a distinct editorial pattern (language, country of origin, type of editorial) in the open access electronic journals, versus the journals published worldwide and especially in respect to those with greater prestige that are indexed in the Journal Citation Reports. In the open access journals there exists a greater role for non-Anglo countries and languages. Also, it detects an extraordinary fragmentation of the editorials that differ from the multinationals that monopolize the market of scientific communication. It concludes reflecting on the challenges and threats that hover over these types of publications: about how the printed world will fade, how these journals will be financed, how to prevent fraud expansion of pirated journals, and declares the emergence of a new model of scientific communication.

## Keywords

Scientific Communication; Scientific Publishing; Electronic Journals; Scientific Journals; Open Access Journals

---

## 1. Introducción

*Autor de contacto / Corresponding author*

**Delgado López-Cózar, Emilio** Facultad de Comunicación y Documentación, Campus Universitario de Cartuja. 18071 Granada (España). [edelgado@ugr.es](mailto:edelgado@ugr.es)

**Fecha de recepción**  
06 de Febrero de 2015

**Fecha de aprobación**  
20 de Marzo de 2015

**Fecha de publicación**  
25 de Marzo de 2015

**Reception Date**  
2015 February 06

**Approval Date**  
2015 March 20

**Publication Date:**  
2015 March 25

Acudir a una fiesta de cumpleaños siempre es sumamente grato, pero hacerlo para festejar los 20 años de la primera revista española electrónica en acceso abierto es un honor para mí y todo un acontecimiento digno de magna celebración. Y digo un honor, porque llevo dedicado más o menos el mismo tiempo a estudiar las revistas como medios de comunicación científica. Comenzaba a investigar sobre las revistas científicas españolas a comienzos de los 90 y justo defendí mi tesis doctoral en 1996, un año después de que naciera RELIEVE; ser invitado a esta fiesta es como acudir a mi propia fiesta. Pero es también todo un acontecimiento por varias razones. Ante todo porque es bien sabido que el ciclo de vida de las revistas suele ser más que corto: nacen con facilidad (basta con poner mucha voluntad y entusiasmo), sobreviven con dificultad y mueren pronto (el mercado de la ciencia es muy competitivo). Todavía es más meritorio por ser una revista española: en nuestro país las trabas a este abnegado oficio son innumerables (escasez de recursos financieros y humanos); pero con ser malas estas carencias lo peor es que no han existido nunca ni incentivos ni recompensas que premien las labores de edición científica. Por tanto, subsistir en un entorno tan adverso es casi milagroso y, seguro se debe a la existencia de personas que a costa de ímprobos esfuerzos han sacado adelante esta ingrata tarea de sostener un medio de publicación científica gratuito (Aliaga & Suárez 2002, 2007, Aliaga 2014).

Pero es que además la empresa era valiente: crear una revista en un formato novedoso (el electrónico) y en “acceso abierto”, esto es, gratuito para los lectores. En la década de los 90 del siglo pasado el entorno electrónico no formaba parte todavía de los hábitos de publicación y lectura; contravenía la norma

imperante en la academia, que otorgaba a todo lo impreso un halo de credibilidad que se negaba a lo electrónico, especialmente en los ámbitos de las ciencias sociales y humanidades. Es obvio que quinientos años de “*homo typographicus*” dejan huella y no se pueden olvidar tan rápido. El que la publicación fuera gratuita generaba a su vez desconfianza sobre la solvencia científica del producto; no existía base alguna que justificara esta sospecha, pero los académicos, acostumbrados a publicar en revistas a las que sólo accedían por suscripción personal o institucional, podían tener dudas sobre el crédito editorial de estas empresas cuyos cimientos financieros eran tan inciertos.

En definitiva, solo cabe elogiar la extraordinaria visión de que hicieron gala los promotores de RELIEVE y del riesgo que asumieron; se situaron en la vanguardia de la publicación científica en el mundo. Recuérdese que las primeras revistas electrónicas en sentido estricto nacieron en 1990: *Postmodern Culture*, *Bryn Mawr Classical Review*, *Psycoloquy*, *the Electronic Journal of Communication*, *the Journal of the International Academy of Hospitality Research*, *the Public Access Computer Systems Review*, *EJournal* (Melero 2014). Y si nos centramos en el área educativa a la que pertenece RELIEVE, una de las primeras revistas electrónicas en acceso abierto fue *Educational Policy Analyses Archives*, nacida en 1993 bajo el patrocinio de la Universidad del Estado de Arizona. Por una vez, y aunque España no ofrecía el mejor caldo de cultivo para que florecieran estas iniciativas, los fundadores de RELIEVE pusieron una pica en Flandes y crearon una revista en, por y para el formato electrónico y de acceso gratuito (Figura 1).

Figura 1. La revista RELIEVE en 1995



## 2. El ayer: el nacimiento de las revistas electrónicas y del acceso abierto

Todavía en 1995 el concepto de revista electrónica resultaba un tanto ambiguo, pues se refería a cualquier revista que adoptara el formato electrónico acogiendo tanto a las accesibles a través de redes online como a las distribuidas en formato CD-ROM (Lancaster 1995). Posteriormente el concepto se perfiló restringiéndose a aquellas revistas en formato electrónico accesibles a través de la red. Bien es verdad que, desde un primer momento, se distinguió entre las revistas creadas ad hoc en acceso online de aquellas revistas impresas con versiones online. Las revistas electrónicas “puras” fueron revistas de nuevo cuño, diseñadas y planteadas íntegramente por, para y en el entorno electrónico, más innovadoras en sus contenidos, presentación formal, estructuras de gestión y sistema productivo. Fueron fugaces en el tiempo (muchas nacieron y muchas murieron tempranamente). Pocas son las que permanecen, entre ellas precisamente RELIEVE. En cambio, las revistas impresas con versiones electrónicas, mucho más conservadoras en sus diseños y en sus prestaciones, fueron las más estables y

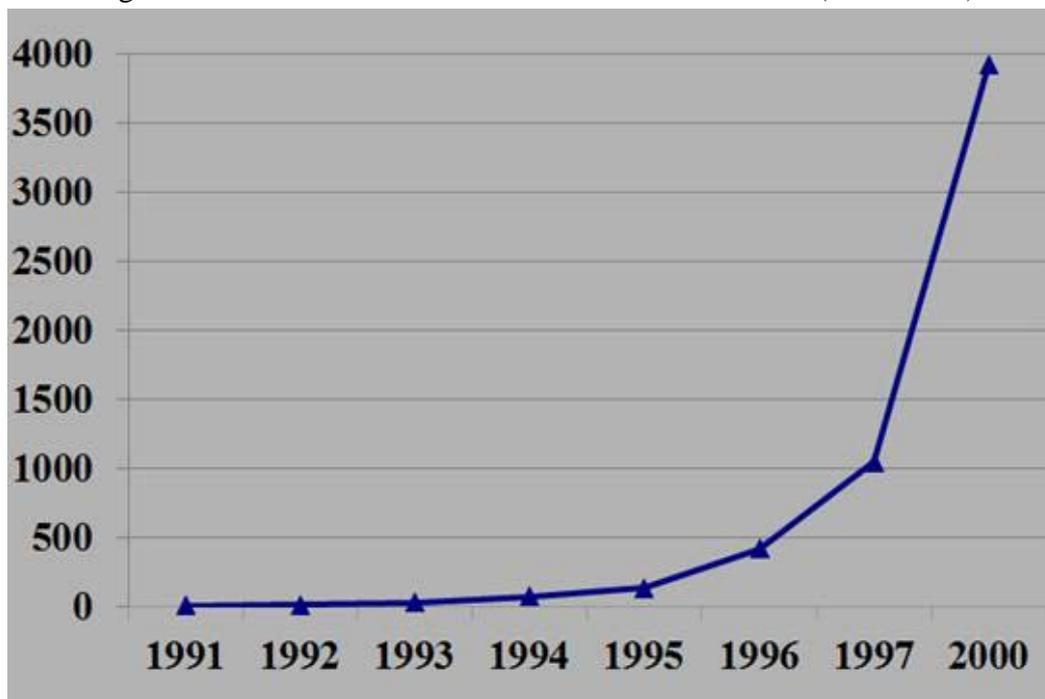
sólidas ya que su solvencia venía avalada por su dilatada trayectoria en la que habían ganado el reconocimiento social que otorga la comunidad científica con su continuado uso y lo ratifica el sistema político de evaluación de la ciencia.

Pues bien los primeros experimentos con revistas electrónicas “puras” se iniciaron en los años 80 del siglo pasado. Se trataba de prototipos que no sobrevivían al periodo de incubación pues todavía existían barreras tecnológicas infranqueables (redes de telecomunicaciones escasas, muy primarias y lentas, pobre calidad en la visualización...) y lo más importante, no existía todavía una comunidad de autores y lectores suficientemente numerosa que demandara estos nuevos productos. Por consiguiente, las primeras revistas electrónicas fueron un espacio para los científicos forofos de las nuevas tecnologías de la comunicación científica, que publicaron en ellas más por la fe que tenían en el nuevo soporte de comunicación que por lo efectiva que pudiera ser la difusión de sus artículos entre los lectores y la nula recompensa académica que pudiera derivarse ellos.

La implantación de las revistas electrónicas no fue posible hasta que Internet se desplegó con sus nuevas prestaciones, especialmente con la aparición del World Wide Web, cuyo primer servidor se creó en el CERN en 1990. El despegue y crecimiento exponencial se

produjo en la segunda mitad de la década de los 90 (figura 2). Así, si en 1996 el número de revistas electrónicas arbitradas era de 500, en el año 2000 ya había censadas más de 4000 (figura 2).

Figura 2. Crecimiento del número de revistas arbitradas (1991-2000)



Fuente: *Directory of Scholarly Electronic Journals and Academic Discussion Lists*. Association of Research Libraries, 2000

No es de extrañar que las revistas electrónicas fueran ganando terreno. Ofrecían unas ventajas más que codiciables. Aunque se han repetido hasta la saciedad, conviene recordarlas:

- **Rapidez:** en todos los niveles del sistema de producción editorial, tanto al nivel de selección y evaluación de los manuscritos como al nivel de la producción material. Hoy se pueden publicar trabajos en pocas semanas. Antes era imposible (correo postal para el envío y evaluación de los manuscritos, composición, montaje, impresión en papel, distribución...)
- **Capacidad de almacenamiento ilimitado:** Se acaba con la tiranía del medio impreso que condicionaba la comunicación. Es posible publicar material complementario producto de los análisis de los datos así

como propios registros de la investigación de campo en ficheros almacenados en los servidores de la propia revista. Aparte de ayudar al aprovechamiento de los datos por otros científicos, podría frenar algunos comportamientos antiéticos (fabricación, falsificación, manipulación...) y mejorar globalmente la revisión por pares.

- **Hipertextualidad.** Ampliación de las capacidades de lectura de los documentos: se puede navegar internamente dentro del mismo documento, dentro del sitio web, y dentro de la web en su conjunto con extraordinaria facilidad e inmediatez.
- **Utilización de medios audiovisuales** para transmitir o explicar los resultados de la investigación (sonido, videos).

- Difusión ilimitada: No hay restricciones ni techos para la difusión de los contenidos a todo el mundo. Lo importante es diseñar bien para que los motores de búsqueda recuperen adecuadamente todos los ítems publicados.
- Simultaneidad en la consulta
- Control en el uso y evaluación del impacto: permitirá la adaptación de los productos a las necesidades y demandas de los usuarios, aparte de asegurar los derechos de copyright y cobrar por los mismos.
- Reducción significativa de costes de edición: aunque inicialmente algunos pensaron que la edición electrónica era prácticamente gratuita, hoy vemos con claridad que no es más que una vana ilusión. Los textos electrónicos científicos tienen que evaluarse, y una vez seleccionados deben componerse, maquetarse y almacenarse en servidores para su depósito permanente y difusión continua. Ahora bien, la reducción de costes es notorio ( $\pm 50\%$  respecto a las revistas impresas). Los ahorros en la gestión de manuscritos, en la composición y maquetación, así como en la impresión en papel, la distribución y el

almacenamiento físico de las revistas son considerables.

- Flexibilidad en la consulta y en la compra con la posibilidad de acceder y adquirir sólo los contenidos realmente deseados (revista, fascículo, artículos).
- Interactividad entre todos los agentes que intervienen en la comunicación científica (autores, revisores, editores, lectores).

En paralelo al crecimiento de revistas electrónicas se produjo el incremento de aquellas que lo estaban en acceso abierto. Aunque el movimiento internacional en pos del acceso libre y gratuito a las publicaciones científicas cristalizó ya en el siglo XXI con las declaraciones de la *Budapest Open Access Initiative* (2002), de la *Bethesda Statement on Open Access Publishing* (2003), y la *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* (2003), la disponibilidad de documentos a texto completo ya se había disparado a finales del siglo XX (Figura 3). Sin duda influyó en ello las prácticas de autoarchivo que los físicos e informáticos habían venido ejecutando en ficheros ftp (anonymous *File Transfer Protocol*) a comienzos de la década de los 70 del siglo pasado y, más tarde, en el repositorio arXiv.

Figura 3. Crecimiento del número de fuentes a texto completo



Fuente: Donald T. Hawkins and Mary B. Glose. *Fulltext Sources Online*. Medford, NJ: Information Today, 2002

Desde el punto de vista del diseño físico de las revistas el proceso de transición del mundo impreso al electrónico no fue discontinuo ni producto de una ruptura radical como podía presumirse por la idiosincrasia del nuevo formato. Al igual que ocurrió con el paso del manuscrito al impreso, cuando surge la imprenta en el siglo XV, ahora en el caso de las revistas, se produjo una traslación o mera repetición en el soporte electrónico de los diseños tipográficos, los modelos formales y las estructuras lógicas y de contenido vigentes en el soporte papel.

Es natural que en los primeros años ocurriera este fenómeno. Debido a la juventud de las nuevas tecnologías y al desconocimiento de las nuevas posibilidades que abrían tanto para la presentación y visualización de la información como para su búsqueda, acceso y recuperación de los contenidos, las revistas presentaron en las etapas iniciales un aspecto muy parecido a las impresas. En el caso de las revistas que ya venían editándose en papel se produjo una lenta migración del formato impreso al electrónico. En una primera fase se trató solo de abrir una web y colgar la información básica sobre la revista (ámbito y cobertura, suscripciones, instrucciones para los autores, sumarios de los fascículos, resúmenes de los artículos). En una segunda fase ya empezó a subirse el texto completo de los contenidos en Internet, pero sin más; se trató de poner online lo que antes era impreso.

Y, por último, tras este proceso de transición las revistas, especialmente las auspiciadas por las principales multinacionales de la edición (Elsevier, Springer, Kluwer, HighWire Press...) empezaron con el nuevo siglo a aprovechar todas las prestaciones ofrecidas por medio electrónico: hipertextualidad con el enlace a recursos internos y externos a la propia revista (enlace página personal autores, a páginas institución filiación autores, a referencias bibliográficas citadas bien dentro de la revista o bases de datos donde aparecen indizadas, enlace a artículos que han citado el trabajo, a otros trabajos publicados por los autores en la propia revista o en otras, a otros trabajos publicados en la revista sobre el

mismo tema, a otros trabajos publicados en otras revistas sobre el mismo tema), motores de búsqueda internos (autores, títulos, palabras clave, año, filiación), opciones para exportación automática de la referencia bibliográfica normalizada y completa de cada artículo en formatos legibles por cualquier gestor de base de datos bibliográfico, establecimiento de un sistema de alerta informativa destinado a que cualquier lector o suscriptor que lo desee para que pudiera recibir en su cuenta de correo electrónico puntual información sobre nuevos fascículos publicados, nuevos artículos aparecidos sobre el mismo tema, artículos que citen posteriormente al trabajo seleccionado, etc..., y posibilidad de comentar y responder de manera rápida a los trabajos publicados, o incluso valorarlos con distintos criterios.

Al mismo tiempo que el nuevo formato se consolidaba y era aceptado por la comunidad científica, las revistas electrónicas en acceso abierto sufrieron un lento proceso de reconocimiento. Como señalamos más arriba, las publicaciones electrónicas, primero, y las que se ofrecían en acceso abierto, después, fueron recibidas inicialmente con bastante recelo por la comunidad científica, en parte por esa reacción conservadora ante lo nuevo, pero también por las sospechas fundadas de que no se aplicaban las normas del método científico con el rigor necesario, y especialmente, la revisión por pares. Tuvo que pasar tiempo hasta que revistas como PLOS (*Public Library of Science*), el abanderado del acceso abierto en el modelo de pago por publicación, o revistas apadrinadas por BioMed Central, la editorial más reputada de los pioneros del movimiento, junto a revistas promovidas por grandes editores (muchas de ellas agrupadas en OASPA, *Open Access Scholarly Publishers Association*) demostraran que era posible aplicar estrictos sistemas de evaluación, similares a los de las revistas tradicionales, e incluso se podía competir con ellas en el impacto científico, que es el factor que hoy proporciona la reputación académica. En España, algunas revistas electrónicas como RELIEVE, recibieron el espaldarazo definitivo

cuando se crearon sistemas de evaluación del impacto de las revistas científicas, medido por recuento de citas como [IN-RECS](#) (Delgado López-Cózar et al. 2005, 2010, Jiménez et al. 2008). Demostraron un elevado nivel de aceptación por parte de la comunidad científica, por encima, incluso de las revistas científicas que habían ostentado tradicionalmente la máxima reputación en su campo.

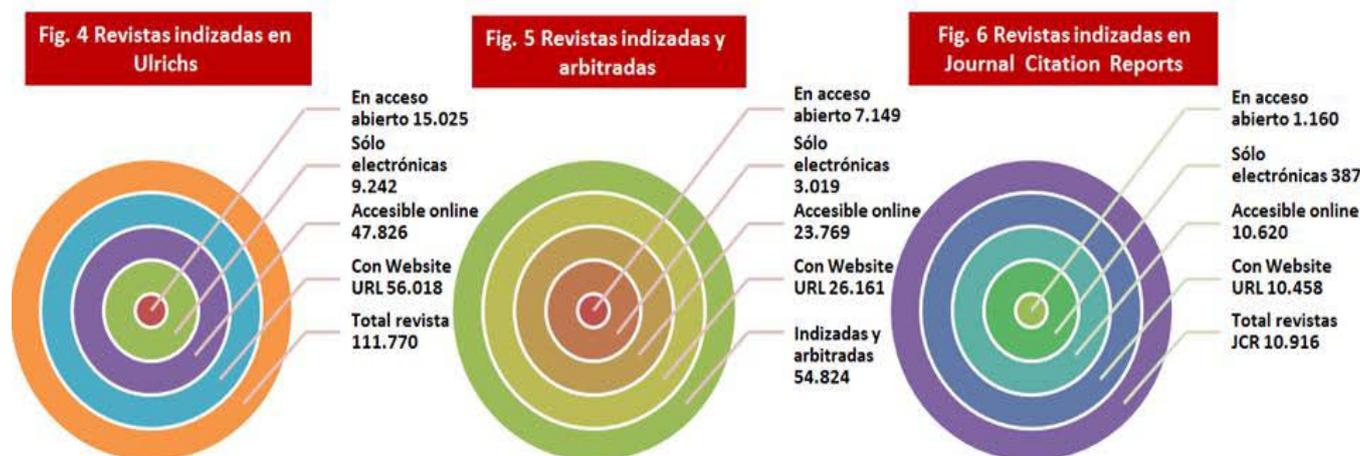
### 3. El hoy: radiografía de las revistas electrónicas en acceso abierto

Para conocer cuál es el estado actual de las revistas electrónicas en acceso abierto vamos a repasar los datos que nos ofrecen tres de los principales sistemas de información científica referida a las revistas: el Ulrich's Periodicals Directory (el principal directorio de publicaciones periódicas del mundo), DOAJ *Directory of Open Access Journals* (el directorio de revistas en acceso abierto más exhaustivo), y la *Web of Science*, que sigue siendo la base de datos bibliográfica de referencia internacional por contener las revistas de mayor reputación y prestigio científico.

Ulrichs indiza a día de hoy 111.770 revistas de naturaleza científica o académica (consulta 6-2-2015). Dada la dificultad que existe para

controlar realmente el número de revistas circulantes en el mundo, debe tomarse esa cifra como una aproximación y no como un dato exacto. De estos datos generales podemos concluir para nuestros propósitos que algo menos de la mitad de las revistas son accesibles online aunque no llega ni al 8% las que son exclusivamente electrónicas; las revistas en acceso abierto son una minoría (13%) (Figura 4). Si limitamos la cifra a aquellas revistas que aparecen indizadas en una base de datos (79.331) y a aquellas que son arbitradas, por tanto revistas que al menos cuentan con una cierta consistencia editorial y solvencia científica, la cifra se reduce a 54.824 (Figura 4). Si comparamos los datos de revistas accesibles online y en open access nos encontramos con parecidas proporciones, aunque la proporción de revistas electrónicas “puras” baja al 5,5% del total (Figura 4). Radicalmente distinta es la composición de las revistas que figuran en los “prestigiosos” rankings del JCR (*Journal Citation Reports*). Ahí el porcentaje de revistas de acceso online supera el 95%, mientras que el porcentaje de revistas open access baja al 10,6%, y el de revistas electrónicas “puras” se desploma al 3,5%.

Figure 4 . Número y tipo de revistas científicas según distintas fuentes



A la vista de estos resultados se puede colegir que hoy día las dudas que se cernían sobre las revistas electrónicas se han disipado. Aunque todavía sorprende que la mitad de las

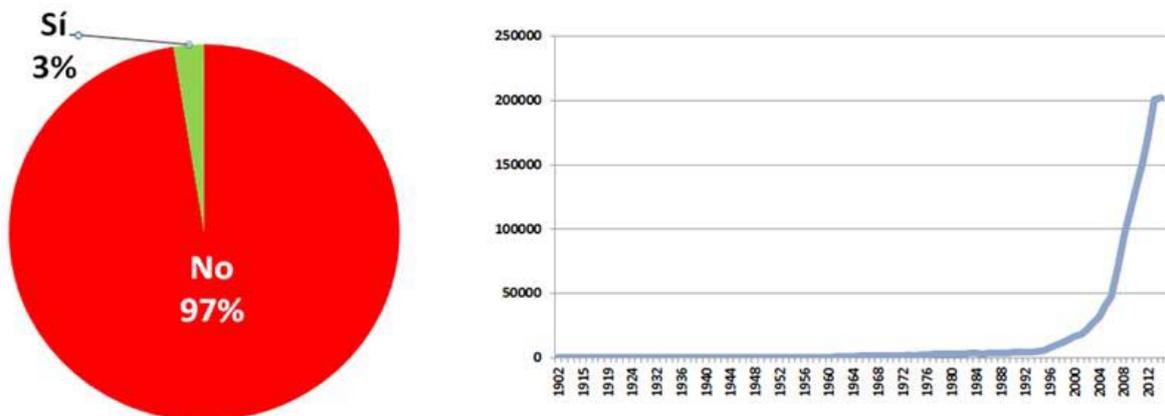
revistas científicas circulantes en el mundo se sigan editando en papel, porcentaje que se eleva casi al 99% en las que figuran indizadas en los JCR. Pareciera que el formato impreso

todavía se asocia con la reputación y solvencia científica de una revista y su persistencia no se compadece con los cambios producidos en las dos últimas décadas en los hábitos de lectura de los científicos (Tenopir et al. 2009). En este estudio se demuestra que el acceso a los artículos ya se produce mayoritariamente por medios electrónicos, aunque los lectores imprimen en papel dichos artículos, porque prefieren leerlos de esta forma.

El acceso abierto a las revistas está creciendo pero todavía el número de revistas electrónicas en esta alternativa sigue siendo minoritario.

Poco más del 10% del total de revistas circulantes. Idénticas cifras se obtienen de la Web of Science (Figura 7). De los 58.791.645 documentos que actualmente contiene esta base de datos 1.484.643 están en acceso abierto, lo cual representa el 3% del total (Figura 7). No obstante, se aprecia un incremento considerable en la última década, que es donde se ha producido la explosión, en justa correspondencia con la expansión del movimiento open access; en 2014 el 13% de los documentos estaba en abierto.

Figura 7. Documentos en acceso abierto en la Web of Science (1900-2014). Porcentaje y evolución



Para completar el retrato de las revistas en acceso abierto en la actualidad, lo mejor es recurrir al DOAJ, el directorio que desde 2002 viene listando de forma sistemática las revistas en acceso abierto (Tabla 1). La lengua dominante de las revistas en acceso abierto es el inglés, lo cual concuerda milimétricamente con el porcentaje de revistas que se editan en este idioma en el mundo. Sin embargo, el número de revistas editadas en español y en portugués están muy por encima de lo que les correspondería. La distribución de revistas por países no concuerda ni en el orden ni en las proporciones con la distribución de revistas circulantes en el mundo. El peso de Estados Unidos y Reino Unido está muy por debajo de lo que es su papel en la edición de revistas. La posición preferente ocupada por Brasil y por otros países en desarrollo o subdesarrollados habla a las claras de que las revistas en acceso

abierto se producen fundamentalmente en lo que es la periferia científica del mundo. Esto mismo se aprecia al ver cuál es la lista de editoriales dominantes. Las grandes multinacionales de la edición (Elsevier, Sage, Wiley...) brillan por su ausencia; solo Springer aparece en el listado pero con un número de revistas muy reducido respecto al total de revistas que patrocina. Estamos, pues, ante editoriales alternativas, que nacieron dentro del movimiento de acceso abierto, ajenas al sistema editorial dominante de la publicación científica en el mundo. En conclusión, la imagen que se proyecta de las revistas en acceso abierto es la de un mundo alternativo, en los márgenes del núcleo dominante de la comunicación científica. Es justamente por eso por lo que genera todavía recelos y dudas sobre su credibilidad científica.

Tabla 1 - Las revistas en acceso abierto en DOAJ: Lengua de edición, país de publicación, editorial y tipo de licencia

Lengua		Países		Editores		Tipo de licencia	
Inglés	7.22 0	USA	1.23 7	Hindawi Publishing	49 5	CC BY	226 0
Español	1.74 3	Brasil	951	BioMed Central	25 5	CC BY-NC-ND	866
Portugués	1.12 1	Reino Unido	664	Scientific Research Publishing	11 9	CC BY-NC	740
Francés	697	India	594	MDPI AG	10 3	CC BY-NC-SA	278
Alemán	318	España	556	De Gruyter Open	10 2	CC BY-SA	63
Italiano	266	Egipto	492	Dove Medical Press	98	CC BY-ND	41
Turco	173	Alemania	341	Bentham open	98	Not CC-like	37
Ruso	170	Rumania	307	Springer	97	None	15
Otros	1.94 0	Italia	307	Medknow Publications	80	Publisher's license	own 11
		Irán	279	Libertas Academica	53	OAPA	1
		Turquía	269	PAGEPress Publications	48	CC-BY-NC-SA	1
		Canadá	267	Internet Scientific Publications	46	BY-NC-ND	1
		Colombia	257	Frontiers Media	45		
		Suiza	222	Copernicus Publications	37		
		Polonia	206	Universidad Nacional de Colombia	34		
		Francia	182	Canadian Center of Science and Education	34		
		México	158	Universidade de São Paulo	32		
		Argentina	157	Tehran University of Medical Sciences	30		
		Chile	145	Co-Action Publishing	28		
		Australia	121	Hans Publishers	26		
		Indonesia	117	GERFLINT	24		
		Pakistán	116	Asian Network for Scientific Information	23		
		Nueva Zelanda	116	Wiley	22		
		Federación Rusa	104	Universitat Autònoma de Barcelona	22		
		Croacia	100	IACSIT Press	21		
		102 países	1.95 3	University of Bologna	20		
				+ 1000 editores			

## **4. El mañana: hacia un mundo electrónico y de acceso abierto. Retos, oportunidades y amenazas**

### **4.1 *El final del mundo impreso y la era Gutenberg***

Creo que hoy puede vaticinarse sin temor a equivocarnos que en el ámbito científico los días de las revistas impresas están contados. Si todavía no han sido abolidas es porque aún la generación que nació y se educó en el sistema tipográfico está en activo. La irrupción masiva de las tecnologías de la información y comunicación en todos los ámbitos sociales ha calado hasta los huesos en la comunidad científica, como no podía ser de otra manera. La proliferación de dispositivos de lectura (e-readers, smartphones, tablets...), cada vez de mayor calidad, junto a la mejora en la capacidad de almacenamiento y velocidad de transmisión de las redes, y a las prestaciones documentales, cada vez más sofisticadas de las revistas electrónicas, relegarán definitivamente a las revistas impresas. Las nuevas generaciones, todos lectores nativos digitales, han nacido con una pantalla bajo el brazo. Abandonarán definitivamente la galaxia Gutenberg, si no lo han hecho ya. No podemos poner fecha a este acontecimiento; pero está próximo: ¿quién recuerda ya una enciclopedia impresa.

### **4.2 *El imparable crecimiento del acceso abierto***

A pesar de las múltiples barreras, producto de los inconfesables intereses económicos existentes en el mundo de la edición y comunicación científica, la implantación y extensión del acceso abierto es imparable. Si Björk et al. (2010) cifraban el porcentaje de documentos en acceso abierto en el 20%, Gargouri et al. (2010) en el 24%, Archambault et al. (2013) lo elevaban al 43% y al 50% en una actualización de su estudio en 2014 (Archambault et al. 2014). Por su parte, Orduña et al. (2014) calculaban que en torno al 40% de los documentos indizados en Google Scholar (entre 50 y 80 millones de documentos) podían descargarse de forma

gratuita. Sea por una vía o por otra (ruta verde, dorada, plata, platino o el color que surja en el futuro) no dejará de crecer en los años venideros. Los factores que contribuirán a ello son los siguientes:

1. ¿Hay alguien en el mundo que se oponga por principio al acceso universal, libre y gratuito al conocimiento científico publicado? Este es uno de los llamados principios políticamente correctos que juega a favor del propio movimiento. Es difícil enfrentarse a él, incluso, por parte de las editoriales comerciales que, en principio, son las que veían más lesionados sus legítimos intereses monetarios.
2. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación (edición y procesamiento de textos, Internet, nuevas plataformas web 2.0) lo alientan y facilitan. De hecho han dado paso a un nuevo modelo de comunicación: de la galaxia Gutenberg a la galaxia Web. Si en la galaxia Gutenberg el soporte (papel) y el medio de reproducción (impreso) condicionaban la difusión y el uso de modo que la publicación y distribución dependían absolutamente del editor, en la galaxia web, se universalizó la comunicación científica e interconectó a los científicos (la aldea global), dotándoles de una autonomía absoluta en la producción, edición y diseminación de sus saberes.
3. La propia psicología del científico. Desde Merton sabemos que el científico se mueve en su actividad tanto por la búsqueda del conocimiento (pasión por el saber y la satisfacción de resolver problemas) como por la búsqueda del reconocimiento (registrar la propiedad de sus ideas y la prioridad en sus descubrimientos, obtener recompensas laborales –ascenso, financiación- y sociales –reputación y prestigio); lo que nuestro querido Ramón y Cajal llamaba el “ansia por la nombradía”. Pues bien, una amplia y abierta circulación de sus publicaciones contribuye decisivamente

a dicho reconocimiento en tanto en cuanto que aumenta la difusión, el impacto y la influencia de sus contribuciones científicas.

4. Presión por rendir en la publicación científica. En la ciencia postmoderna en que vivimos a los científicos se les juzga por el rendimiento de lo que publican. En todos los países los sistemas de evaluación del científico, preocupados por justificar las cuantiosas inversiones en la investigación e intentando facilitar y objetivar los mismos procesos de evaluación, están empleando medidas bibliométricas para contabilizar el impacto de las publicaciones. Los científicos son conscientes de que facilitando el acceso abierto a sus publicaciones mejorarán la visibilidad e impacto de las mismas (se habla ya de la “*Open Access Citation Advantage*” [http://sparceurope.org/oaca\\_list](http://sparceurope.org/oaca_list)) y subsecuentemente, asegurarán el éxito en sus carreras. Por esta razón están cambiando sus comportamientos en la publicación (Abbott et al. 2010), lo cual redundará en un incentivo al acceso abierto.

#### **4.3 El sostén de las revistas electrónicas en acceso abierto ¿quién pagará sus costes?**

Tradicionalmente el modelo económico en el que se sustentaba la publicación de revistas era muy claro. O bien las revistas eran financiadas directamente a fondo perdido por instituciones públicas (universidades, centros de investigación, organismos de la administración) o sociedades científicas y asociaciones profesionales que utilizaban el intercambio como medio de distribución; o bien las revistas se financiaban a través de la suscripción (personal o institucional, donde las bibliotecas universitarias eran el principal cliente) e ingresos provenientes de la publicidad.

Constatado el hecho de que nada es gratis y pasada la euforia inicial del nacimiento del formato electrónico que suscitó el vano espejismo de que las publicaciones casi se

hacían a coste cero, se planteó con crudeza ¿quién debía afrontar el sostenimiento de las revistas en acceso abierto? ¿Pagará el lector? modelo tradicional de suscripción, aunque ahora la tecnología permita pagar por leer no la revista en su conjunto, que también, sino el artículo individual; ¿Pagará el autor? muchas editoriales apercibidas del agotamiento del modelo tradicional de suscripción han sorteado el problema mutando camaleónicamente su modelo de negocio combinando la suscripción con el pago por el autor. Ahora es el autor, si quiere que su documento figure en acceso libre, quien deberá pagar. PLOS One, la revista abanderada del acceso abierto, publicó en 2013 unos 31.500 documentos bajo esta modalidad. A más de 1000 dólares por artículo, hagan la cuenta: un auténtico chollo. Desde luego una genuina “ruta de oro”, esto es, de cómo “hacerse de oro” en poco tiempo; modelo que intenta ser imitado por cientos de revistas... Convendría no olvidar lo que significa el acrónimo de PLOS (*Public Library of Science*): ¡qué sarcasmo!; ¿Pagarán las organizaciones sin ánimo de lucro? Me refiero a las sociedades científicas, asociaciones profesionales, universidades, organismos de la administración, fundaciones que, como han hecho siempre, costearán desinteresadamente las revistas que patrocinan.

El cambio de modelo de negocio para las editoriales de la publicación científica no será un “negocio” para el Estado y los organismos públicos o privados que financian la investigación. Seguirán como antaño financiando generosamente la investigación y su publicación: si antes lo hacían costeadando la suscripción a las revistas a través de los presupuestos de las bibliotecas, especialmente las universitarias, ahora lo harán pagando directamente las facturas que presenten los autores por la publicación. Todo queda en casa: sólo cambiamos de negociado.

Es evidente que en el futuro van a convivir distintos modelos de negocio, generándose incluso un modelo híbrido que permita acceder a todas las posibilidades habidas y por haber para acceder a un contenido.

#### **4.4 Una seria amenaza a la credibilidad de las revistas electrónicas en acceso abierto: Las revistas pirata**

Las facilidades técnicas y los reducidos costes de producción con que pueden ser montadas hoy las publicaciones electrónicas; costes que pueden ser trasladados directamente al autor para que él mismo sufrague el proceso de producción explica la proliferación de revistas electrónicas en acceso abierto en todos los países y disciplinas. Si a esto unimos la presión que sienten los científicos por publicar en “revistas internacionales” y los pocos escrúpulos de supuestos editores que están dispuestos a satisfacer estos deseos, tenemos todos los condimentos para un coctel explosivo. Asistimos en los últimos años a un bombardeo alarmante de correos electrónicos que nos anuncian el nacimiento de revistas publicadas en lengua inglesa en cuyos títulos figuran términos como “international journal...” o “american journal...”, que ofrecen publicación rápida y reconocida a cambio de un módico precio, justificado por poner el trabajo en acceso abierto. Con un mercado potencial de miles de científicos en el mundo, el negocio era redondo. La alarma se extendió y condujo a la elaboración de listas de revistas denominadas “predators journals” (Jeffrey Beall <http://scholarlyoa.com>) y con ello se propagó un manto de sospecha sobre las publicaciones electrónicas en acceso abierto. ¿Afecta el pago por publicar al rigor del proceso de revisión por pares de los artículos publicados en revistas de acceso abierto? ¿es rigurosa y seria la evaluación por pares aplicada en estas revistas O por decirlo de manera más cruda ¿se publica porque se paga? ¿Influyen los intereses monetarios en las decisiones científicas? ¿Están montadas estas editoriales simplemente para obtener pingües beneficios sin importarle la calidad de la ciencia que publican?.

Es en este contexto se realiza un experimento pilotado por John Bohannon (2013) para descubrir si existen estas malas prácticas editoriales en las revistas en acceso abierto. Fabrica un artículo, con autores, metodología y resultados supuestos y lo envía

a 304 revistas de acceso abierto. Los resultados hablan por sí solos:

- El 61% de las revistas aceptaron el artículo falseado (157 revistas)
- El 59,6% aceptaron o rechazaron el artículo sin revisión alguna (152 revistas).
- El 52,2% de las revistas que aceptaron el trabajo (82 revistas) no realizaron revisión alguna. Este dato es demoledor.
- Solo el 17% de las revistas aplicó una revisión substancial del trabajo

La mayoría de las revistas que figuran en el listado Beall presentaron los peores comportamientos: fueron las que más aceptaron el artículo: duplicaron la tasa de aceptación (70%) frente a las revistas indizadas en DOAJ (Directory of Open Access Journals) y fueron las que más aceptaron el artículo sin revisión alguna (56% frente al 45%). La conclusión es evidente: la denominación de “revistas depredadoras y sin escrúpulos” (añadiría corruptas y bandidas) le viene como anillo al dedo.

Este señalamiento público de las revistas estafadoras fue una de las mejores contribuciones del trabajo de Bohannon. Pero, tuvo una derivada importante: se puso en solfa el sistema de control que ejercía el principal directorio de revistas de acceso abierto del mundo que es DOAJ. ¿Por qué figuraban tantas revistas en DOAJ que habían demostrado un tan deficiente proceso de revisión por pares? ¿DOAJ comprobaba las prácticas editoriales o se limitaba a revisar declaraciones de política editorial? Este suele ser realmente el problema que poseen muchos sistemas de calificación de revistas en función de parámetros ligados a calidad editorial: solo pueden valorar declaraciones pero no realidades. Se dice que se hace algo ¿pero realmente se hace? y ¿cómo se hace? Difícil y costoso comprobarlo. También se vió salpicada la OASPA, asociación que reúne a los principales editores comerciales del mundo con revistas de acceso abierto. Alguna de sus revistas también se vio afectada. Las consecuencias fueron la revisión profunda de

los sistemas y controles de selección y evaluación de revistas.

En cualquier caso, conviene resaltar que los resultados solo pueden ser extrapolados a la muestra empleada, esto es, a las 304 revistas implicadas. Por tanto, no se puede decir que las más de 10.000 revistas de acceso abierto que circulan adopten las malas prácticas aquí denunciadas. Pero, dicho sea de paso, jamás se empleó una muestra tan amplia en estudios de este tipo. La sombra de la duda, que siempre cayó como espada de Damocles sobre las revistas electrónicas de acceso abierto, que debían demostrar que sus procesos editoriales eran homologables a los de las revistas tradicionales, se ha extendido de nuevo sobre ellas y el movimiento. ¿Cómo le afectará? Es pronto para saberlo, aunque los daños han sido múltiples.

#### **4.5 Las alternativas a las revistas científicas: ¿emerge un nuevo modelo de comunicación científica?**

La irrupción de Internet ha provocado una transformación sustancial los hábitos de comunicación, en general, y de los científicos, en particular, en la medida en que permite a cualquier persona que disponga de un equipo informático básico (ordenador y conexión a la red) y de un mínimo conocimiento de programas de tratamiento de textos o de edición de páginas web publicar los contenidos que desee y ponerlos a disposición de todas las personas que tengan acceso a la red. En este sentido puede decirse que Internet es revolucionario: le ha dado voz y altavoz a los que antes no la tenían y, por otra parte, ha hecho de dominio público lo que antes era privado. La aparición de Internet supuso una subversión radical de los mecanismos de edición y publicación tal como los conocemos desde hace más de 500 años. La invención de la imprenta conllevó la creación de una tecnología que acarreó la aparición de unas tareas (composición y montaje, impresión, comercialización y venta) y de unas profesiones (cajista, corrector de pruebas, impresor, editor, mercader de libros, librero, distribuidor) imprescindibles para que el

documento creado por el autor llegara al lector. Si miramos en perspectiva los desarrollos en las tecnologías de la edición desde la invención de la imprenta hasta el surgimiento de Internet podemos encontrar un hilo conductor: la vulgarización progresiva de dichas tecnologías que supone la eliminación progresiva de las mediaciones existentes entre los polos de la creación y el consumo (autor/lector). La popularización del ordenador personal, del tratamiento de textos y de las impresoras en las dos últimas décadas del siglo XX permitió a los autores que así lo quisieran autoeditar sus textos. Por primera vez, pudieron apropiarse de la composición, montaje e, incluso, impresión de los textos. Con Internet se completa el ciclo ya que la edición, entendida esta como la operación que permite producir un documento y financiarlo, y la distribución también pasan a manos de autor. A partir de este momento, al menos potencialmente, el autor no solo crea su obra, sino que está en disposición de dotarle de la corporeidad que quiera y de difundirla como lo estime oportuno.

Recientemente la aparición de grandes almacenes de conocimiento como son los repositorios tanto temáticos o como institucionales donde los autores pueden depositar de manera perpetua sus trabajos junto al desarrollo de buscadores académicos (Google Scholar) que indizan automáticamente todo lo que se encuentran en la web académica (repositorios, web universidades, centros de investigación, bibliotecas, bases de datos) y son crecientemente usados por los científicos para buscar información, ha posibilitado un nuevo modelo de comunicación científica para la publicación y difusión de los resultados de investigación. La aparición, además, de la llamada web 2.0, con su enjambre de herramientas comunicativas (blogs, microblog, redes sociales), que amplifican la difusión por múltiples canales de los documentos publicados, ha supuesto la guinda a todo este nuevo sistema comunicativo (Torres-Salinas & Delgado López-Cózar 2009).

No obstante, el que las nuevas tecnologías de la comunicación permitan la autonomía

absoluta del autor respecto a todos los agentes tradicionales de los circuitos de comunicación no quiere decir que esta sea la opción que vaya a implantarse de manera inmediata. La edición cumple su función: ha venido actuando como filtro capaz de eliminar las impurezas y de añadir valor (calidad en los contenidos y en las formas) a lo editado. Esta es su fortaleza. En el mundo de la comunicación científica las cosas son todavía más complicadas. Internet puede satisfacer la función comunicativa que posee la publicación pero no las funciones de registro, validación, accesibilidad y reconocimiento que la publicación científica convencional cumple.

Pasar de un mundo cerrado y controlado previamente (revisión por pares *ex ante*) a un mundo abierto y controlado posteriormente (evaluación *ex post* donde los científicos pueden comentar, discutir, mencionar, reseñar, referenciar, etiquetar, compartir, valorar: puntuar, gustar, votar) o abiertamente descontrolado (el caos) es difícil imaginar a día hoy. ¿Puede existir orden en el caos? ¿podríamos admitir la existencia de un darwinismo documental que elimina lo irrelevante y destaca por sí mismo lo novedoso y significativo? Muchas preguntas e inciertas respuestas...

## Referencias

- Abbott A, Cyranoski D, Jones N, Maher B, Schiermeier Q, Van Noorden R. (2010). Do metrics matter?. *Nature*, 465(7300): 860-862
- Aliaga, FM., Suárez Rodríguez, J (2002). Tendencias actuales en la edición de revistas electrónicas: nueva etapa en RELIEVE. *RELIEVE*, 8 (1). Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v8n1/RELIEVEv8n1\\_0.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v8n1/RELIEVEv8n1_0.htm)
- Aliaga, FM., Suárez-Rodríguez, J. (2007). Internacionalidad de las revistas académicas: Estudio de caso con RELIEVE. *RELIEVE*, 13 (1). Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v13n1/RELIEVEv13n1\\_0.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v13n1/RELIEVEv13n1_0.htm)
- Aliaga, FM. (2014). Veinte años de publicación electrónica y de acceso abierto: la madurez de una pionera. *RELIEVE*, 20 (1), DOI: [10.7203/relieve.20.1.3856](https://doi.org/10.7203/relieve.20.1.3856)
- Archambault, E., Amyot, D., Deschamps, P., Nicol, A., Rebut, L., & Roberge, G. (2013). *Peer-Reviewed Papers at the European and World*. Scienmetrix. Produced for the European Commission DG Research & Innovation
- Archambault, E., Amyot, D., Deschamps, P., Nicol, A., Rebut, L., & Roberge, G. (2014). *Peer-Reviewed Papers at the European and World*. Scienmetrix. Produced for the European Commission DG Research & Innovation
- Association of Research Libraries (2000). *Directory of Scholarly Electronic Journals and Academic Discussion Lists*. Association of Research Libraries.
- Björk, B. C., Welling, P., Laakso, M., Majlender, P., Hedlund, T., & Gudnason, G. (2010). Open Access To The Scientific Journal Literature: Situation 2009. *PLoS ONE*, 5(6).
- Bohannon J. (2013). Who's afraid of peer review?. *Science*, 342(6154): 60-65.
- Delgado López-Cózar, E., Ruiz Pérez, R. & Jiménez Contreras, E. (2010). Qué es y cómo utilizar el Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Jurídicas. *Aula abierta*, 38(2), 3-16.
- Delgado-López-Cózar, E., Ruiz-Pérez, R., Jiménez-Contreras, E., López-Herrera, A. G. & Gacto-Colorado. (2005). INRECS: Índice de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales. *Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 10(574).
- Hawkins, Donald T. & Glose, Mary B. (2002). *Fulltext Sources Online*. Medford, NJ: Information Today, 2002.
- Gargouri, Y., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L. & Harnad, S. (2012). Green and gold open access percentages and growth, by discipline. *arXiv preprint arXiv:1206.3664*.
- Jiménez-Contreras, E., Delgado-Lopez-Cozar, E., Moneda-Corrochano, M. & Ruiz-Pérez, R. (2008). The impact of Spanish social sciences as seen through the Spanish research Journals. *10th International Conference on Science and Technology Indicators*. Austrian Research Centers, 241-245.
- Lancaster, F.W. (1995). The evolution of electronic publishing. *Library Trends*, 43(4), 518-527.

Melero, R. (2014). RELIEVE: veinte años inmersos en la cronología del acceso abierto a la ciencia. *RELIEVE*, 20 (2), DOI: [10.7203/relieve.20.2.4300](https://doi.org/10.7203/relieve.20.2.4300)

Orduña-Malea, E.; Ayllón, J.M.; Martín-Martín, A. & Delgado López-Cózar, E. (2014). *About the size of Google Scholar: playing the numbers*. Granada: EC3 Working Papers, 18: 23 July 2014. <http://arxiv.org/abs/1407.6239>

Tenopir, C. & King, D. (2000). *Towards Electronic Journals*. Special Libraries Association

Tenopir, C., King, D. W., Edwards, S., & Wu, L. (2009). Electronic journals and changes in scholarly article seeking and reading patterns. *Aslib Proceedings*, 61(1): 5-32

Torres-Salinas, D. & Delgado López-Cózar, E. (2009). Estrategia para mejorar la difusión de los resultados de investigación con la Web 2.0. *El Profesional de la Información*, 19(5): 534-539.

---

Autor	To know more / Saber más
<p><b>Delgado López-Cózar, Emilio</b> (<a href="mailto:edelgado@ugr.es">edelgado@ugr.es</a>).</p> <p>Catedrático de Universidad en el <a href="#">Departamento de Información y Comunicación</a> de la Universidad de Granada. Fundador del grupo de investigación <a href="#">EC3</a> que creó, entre otras herramientas de evaluación de la investigación, <a href="#">In-RECS</a>, <a href="#">In-RECI</a>, <a href="#">In-RECI</a>, <a href="#">H Index Scholar</a>, <a href="#">Meta-Ranking de universidades españolas</a>, <a href="#">CIRC</a>, etc. Su dirección postal es: Facultad de Comunicación y Documentación, Campus Universitario de Cartuja. 18071 Granada (España).</p>	<p> <a href="https://orcid.org/0000-0002-8184-551X">0000-0002-8184-551X</a></p> <p>  </p>

---



**Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa**  
*E-Journal of Educational Research, Assessment and Evaluation*

[ISSN: 1134-4032]

© Copyright, RELIEVE. Reproduction and distribution of this articles it is authorized if the content is no modified and their origin is indicated (RELIEVE Journal, volume, number and electronic address of the document).

© Copyright, RELIEVE. Se autoriza la reproducción y distribución de este artículo siempre que no se modifique el contenido y se indique su origen (RELIEVE, volumen, número y dirección electrónica del documento).