Maricela

Concha

López

Mateos

Ornelas

Martín

(Coords.)

La comunicación científica

Una perspectiva universitaria

Cuadernos Artesanos de Comunicación / 93

Universidad
de La Laguna

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Sociedad Latina de
Comunicación Social

Cuadernos Artesanos de Comunicación

Coordinador editorial: José Manuel de Pablos

Comité Científico

Presidencia: José Luis Piñuel Raigada (UCM)

Secretaría: Concha Mateos (URJC)

- Núria **Almiron** (Universidad Pompeu Fabra, UPF)
- Francisco **Campos Freire** (Universidad de Santiago de Compostela)
- José **Cisneros** (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP)
- Bernardo **Díaz Nosty** (Universidad de Málaga, UMA)
- Carlos **Elías** (Universidad Carlos III de Madrid, UC3M)
- Paulina B. **Emanuelli** (Universidad Nacional de Córdoba, UNC)
- José Luis **González Esteban** (Universitas Miguel Hernández de Elche, UMH)
- Marisa **Humanes** (Universidad Rey Juan Carlos, URJC)
- Juan José **Igartua** (Universidad de Salamanca, USAL)
- Xosé **López** (Universidad de Santiago de Compostela)
- Javier **Marzal** (Universidad Jaume I, UJI)
- José Antonio **Meyer** (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP)
- Ramón **Reig** (Universidad de Sevilla, US)
- Miquel **Rodrigo Alsina** (Universidad Pompeu Fabra, UPF)
- Xosé **Soengas** (Universidad de Santiago de Compostela)
- José Luis **Terrón** (Universidad Autónoma de Barcelona, UAB)
- José Miguel **Túñez** (Universidad de Santiago, USC)
- Victoria **Tur** (Universidad de Alicante, UA)
- Miguel **Vicente** (Universidad de Valladolid, UVA)
- Ramón **Zallo** (Universidad del País Vasco, UPV-EHU)

* Queda expresamente autorizada la reproducción total o parcial de los textos publicados en este libro, en cualquier formato o soporte imaginables, salvo por explícita voluntad en contra del autor o autora o en caso de ediciones con ánimo de lucro. Las publicaciones donde se incluyan textos de esta publicación serán ediciones no comerciales y han de estar igualmente acogidas a Creative Commons. Harán constar esta licencia y el carácter no venal de la publicación.

Este libro y cada uno de los capítulos que contiene, así como las imágenes incluidas, si no se indica lo contrario, se encuentran bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 3.0 Unported. Puede ver una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>. Esto significa que Ud. es libre de reproducir y distribuir esta obra, siempre que cite la autoría, que no se use con fines comerciales o lucrativos y que no haga ninguna obra derivada. Si quiere hacer alguna de las cosas que aparecen como no permitidas, contacte con los coordinadores del libro o con el autor del capítulo correspondiente.

* La responsabilidad de cada texto es de su autor o autora.

Maricela López-Ornelas y Concha Mateos Martín (Coords.)

La comunicación científica. Una perspectiva universitaria

Cuadernos Artesanos de Comunicación / 93

93º - La comunicación científica. Una perspectiva universitaria

Maricela López-Ornelas y Concha Mateos Martín (Coords.) |

Precio social: 11,00 € | Precio en librería. 14,30 € |

Editores: Javier Herrero y Alberto Ardèvol Abreu

Diseño: F. Drago

Ilustración de portada: Fragmento del cuadro *Árboles y viento*, de Juan Davó (sin fecha).

Imprime y distribuye: F. Drago. Andocopias S. L.

c/ La Hornera, 41. La Laguna. Tenerife.

Teléfono: 922 250 554 | fotocopiasdrago@telefonica.net

Edita: Sociedad Latina de Comunicación Social – edición no venal

- La Laguna (Tenerife), 2015 – Creative Commons

<http://www.revistalatinacs.org/14SLCS/portada2014.html>

Descargar en pdf:

<http://www.cuadernosartesanos.org/#93>

Protocolo de envío de manuscritos

<http://www.cuadernosartesanos.org/protocolo.html>

ISBN – 13: 978-84-16458-24-0

DL: TF-874-2015

DOI: [10.4185/cac93](https://doi.org/10.4185/cac93)

La comunicación científica. Una perspectiva universitaria

[Publicado en noviembre de 2015]

Abstract: El presente trabajo es un documento colegiado que reúne la perspectiva que académicos de diferentes universidades y tres países — Argentina, España y México—, tienen sobre las diversas vertientes que se desprenden de la comunicación científica formal e informal. Con once capítulos, el libro señala los retos de revistas científicas impresas y electrónicas, y cómo éstas han ido evolucionando por décadas registrando cinco etapas en su perfeccionamiento. Asimismo, aborda el papel que las publicaciones electrónicas está teniendo mediante su incursión en las redes sociales, y cómo su uso ha permitido aumentar su visibilidad entre otros beneficios.

En la misma línea, se expone un estudio bibliométrico longitudinal, cuyos resultados permiten aproximarse a los enfoques teóricos y a las perspectivas que los investigadores dejan entrever en sus aportaciones científicas en las principales revistas científicas de mayor impacto dentro de la comunicación en Latinoamérica. Bajo la misma óptica, se aborda un tema por demás novedoso: Google Académico y su relación implícita con las revistas digitales, y cómo ha ido revolucionado la manera de evaluar, percibir, acceder y consultar a las publicaciones de acceso abierto.

El trabajo plantea uno de los actores más importantes en las revistas científicas, el papel del profesor universitario ante esta inminente necesidad, responsabilidad y por qué no decirlo, obligación, que es hacer investigación. Finalmente y no por ello menos importante, se analiza lo que viene sucediendo respecto a Google en los últimos tiempos, presentando la hipótesis de que por motivaciones políticas contra Google, todo vale. Se examina el caso más sonado que ha enfrentado a la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), con la multinacional de California.

Keywords: comunicación científica; revistas científicas; redes sociales; bibliometría; google; google académico; profesor universitario; investigación.

Forma de citar este libro: Autor/ra del capítulo (2015): “Título del capítulo”, en *La comunicación científica...* (Maricela López-Ornelas, Concha Mateos, Coords.). Cuadernos Artesanos de Comunicación, 93. La Laguna (Tenerife): Latina.

Índice

Introducción	[7]
1. Comunicación científica. El reto de las revistas impresas y electrónicas	
M. López-Ornelas y J. Herrero	[13]
2. Uso de las redes sociales por las principales revistas españolas de comunicación	
H. J. Romero Bejarano	[51]
3. Investigación Latinoamericana en Comunicación. Estudio Bibliométrico de Revistas Científicas	
A. Álvarez Nobell, A. Castillo y A. Almansa	[71]
4. Las revistas digitales, ante la perspectiva de GSM, Google Scholar Metrics	
J. M. de Pablos Coello y C. Mateos Martín	[95]
5a. Nuevos entornos de publicación: Alcance, caracterización y problemáticas del concepto Open Access	
Sara Mandiá Rubal	[111]
5b. La comunicación científica: nuevas métricas para evaluar la calidad. Implicación y alcance de los principales indicadores	
Sara Mandiá Rubal.....	[153]
6. De la alfabetización científica a la comunicación pública de la ciencia: el caso de España	
Lourdes López-Pérez y María Dolores Olvera-Lobo.....	[185]
7. La investigación, como obligación del profesor universitario	
C. Mateos, A. Ardèvol y J. M. de Pablos	[215]
8. Contra Google todo vale. Pequeña crónica de una discriminación	
José Manuel de Pablos	[239]
9. Hacia una investigación en Comunicación escrita con h en Google Scholar Metrics	
Miguel Túñez López	[261]
Los autores	[279]

Introducción

Maricela López-Ornelas

Concha Mateos

EL intercambio de opiniones y datos con los colegas es parte esencial de la fase experimental. Por lo tanto, la comunicación está presente en todas las etapas del proceso de investigación (Russell, 2001: s/p).

Analizar y estudiar la comunicación científica a través de las revistas impresas y electrónicas, es decir, vistas como objeto de estudio, ha sido una actividad constante desde hace aproximadamente veinte años, en este sentido, las publicaciones están siendo el punto focal para seminarios y talleres internacionales (Kindelán, 1998). La calidad y cantidad de los trabajos que se les ha dedicado —que, además de artículos y ensayos, incluye tesis de maestría y doctorado—, así como la realización de foros, simposios, encuentros, congresos y mesas redondas, hablan de ese nuevo lugar que ahora ocupan las revistas científicas (Artundo, 2010: 1). Y si bien siguen imponiéndose como sistemas para la transmisión de la investigación científica (Martín-González y Merlo-Vega, 2003), no son exclusivamente una plataforma para difundir estudios científicos y resultados de investigación, ya que a principios de la década de los noventa se han “instituido” como objetos de estudio, incluso su nivel de análisis temático ha sido cada vez más progresivo y diverso. De esta manera, estudiar la comunicación que se produce en una publicación académica ha renovado su función principal, ya que además de

difundir los hallazgos científicos de un área afín, se convierten en su propio objeto de estudio (Artundo, 2010; Kindelán, 1998; López-Ornelas, 2007).

El presente trabajo reúne en seis capítulos, la experiencia que académicos de diferentes universidades y tres países –Argentina, España y México–, tienen sobre las diversas vertientes que se desprenden de la comunicación científica formal e informal.

El primer capítulo “Comunicación científica. El reto de las revistas impresas y electrónicas”, aborda primeramente, una clasificación del objeto de estudio, posteriormente, señala los retos que siguen superando las revistas científicas impresas y electrónicas, y cómo éstas han ido evolucionando por décadas registrando cinco etapas en su perfeccionamiento.

El segundo capítulo, titulado “Uso de las redes sociales por las principales revistas españolas de comunicación”, analiza qué uso hacen de ellas las principales revistas españolas de comunicación así como el nivel de trascendencia que otorgan a este tipo de estrategias comunicativas. Aborda, por tanto, las redes sociales más utilizadas, el tipo de contenidos emitidos en las mismas, y el desarrollo multimedia e interactivo que promueven con sus usuarios.

El tercer capítulo, “Investigación latinoamericana en Comunicación. Estudio bibliométrico de revistas científicas”, plantea el crecimiento significativo del número de revistas, investigadores y artículos científicos que ha estado atravesando la comunicación en Latinoamérica; lo cual alimenta un fructífero y profundo cúmulo de tensiones entre las más diversas perspectivas teóricas y metodológicas. En este sentido, los autores del capítulo, pretenden deconstruir esas huellas que denotan los autores referenciados en los artículos publicados en las principales revistas científicas de mayor impacto (SJR de Scopus) que se presentan en el campo de la Comunicación, a través de un estudio bibliométrico longitudinal que abarca desde 1996 hasta 2014.

En la misma vertiente, el capítulo cuarto, “Las revistas digitales, ante la perspectiva de GSM, Google Scholar Metrics”, expone el gran impacto que Google Académico ha generado en el ámbito científico,

principalmente en el panorama de la evaluación de las revistas. Por ende, el documento presenta un análisis de la situación de las revistas digitales –más favorecidas que las revistas analógicas, particularmente si son de acceso abierto– y cómo podrá afectar positivamente la nueva forma de medición de los resultados de la investigación, resumidamente, por la tendencia universal e inminente del *open access*.

El quinto apartado, titulado “Nuevos entornos de publicación: Alcance, caracterización y problemáticas del concepto *Open Access*” presenta un marco teórico-introductorio, que describe la situación actual de la Comunicación Científica, en dos grandes apartados auto-conclusivos: un primer apartado donde se aborda el cambio del soporte a entornos abiertos –Movimiento *Open Access*– y en Red; y un segundo apartado donde se abordan las formas de evaluar la calidad e impacto de la producción científica –del Factor de Impacto al Índice H–.

El sexto apartado, “La comunicación científica: nuevas métricas para evaluar la calidad. Implicación y alcance de los principales indicadores”, proyecta la necesidad de una selección ante la creciente producción del mundo científico y la consecuente escasez de recursos para financiar todas las propuestas, grupos de investigación e instituciones que estaban floreciendo, y cómo la evaluación se ha venido convirtiendo en un procedimiento cada vez más utilizado y valorado. Principalmente en los países del Primer Mundo, donde la comunidad académica pasó a ser muy activa y los órganos de financiación reclamaban sistemas de valoración eficaces para ponderar la subvención de proyectos que representaran realmente una contribución significativa a la Ciencia y a la Sociedad. En tal sentido, hoy los indicadores científicos son cada vez más necesarios para aquellos que formulan las políticas científicas en el plano nacional.

El séptimo capítulo, “De la alfabetización científica a la comunicación pública de la ciencia: el caso de España”, quiere llamar la atención sobre la necesidad de establecer un término en español que integre a los actores y acciones que intervienen en la interacción ciencia y sociedad en el contexto actual. La propuesta que aquí se presenta es el uso de la expresión comunicación pública de la ciencia la cual lleva

implícita la presencia de un diálogo entre iguales que se enriquece con el intercambio mutuo.

El siguiente apartado, uno de los más relevantes en esta antología, se titula “La investigación, como obligación del profesor universitario”. Dicha aportación, plantea el rol tan significativo que tienen el profesor universitario en la producción de conocimiento. Si bien el profesor universitario tiene y debe asumir una gran responsabilidad en la producción del conocimiento científico, esa labor toman parte, de un modo u otro, todos los actantes de la comunidad académica. Incluidos, claro, los estudiantes. Producir supone generar algo nuevo que no existía previamente. El perfil de una profesora o un profesor universitario incluye ambas tareas: impartir docencia e investigar, primero, investigación; después, ser docente con el apoyo del nuevo conocimiento acreditado en el proceso investigativo. Por tanto, el trabajo plantea que uno de los actores más importantes en las revistas científicas, el papel del profesor universitario ante esta inminente necesidad/responsabilidad y por qué no decirlo, obligación, que es también producir investigación.

El capítulo “Contra Google todo vale”, es una pequeña crónica de una discriminación” que analiza lo que viene sucediendo respecto a Google en los últimos tiempos, presentando la hipótesis de que por motivaciones políticas contra Google, todo vale. Se examina el caso más sonado que ha enfrentado a la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), con la multinacional de California y se estudia el documento judicial que envía el caso al tribunal superior europeo. Se ilustra igualmente el rol del periódico que inserta la publicidad de pago de un edicto y se niega después a levantarlo de su versión digital, como hace la entidad oficial que llevó a cabo la subasta que ha dado pie al conflicto analizado.

El último capítulo, del profesor Miguel Túñez, “Hacia una investigación en Comunicación escrita con ‘h’ en Google Scholar Metrics”, pretende hacer una reflexión sobre el valor del índice h en el área de Comunicación a través de la revisión de los indicadores $h5$ que Google ofrece en abierto para las revistas científicas y de la reinterpretación y actualización de datos obtenidos del análisis de los perfiles en personales en GSM de los miembros de Asociación

Española de Investigación de la Comunicación), las más numerosa del área.

A manera de cierre, podemos decir, que la comunicación académica se ha definido como el estudio de cómo los académicos utilizan y difunden información a través de los diversos canales, uno de ellos, las tecnologías de la información, que han estado aportando cambios de gran alcance a los sistemas de comunicación científica (Russell, 2001: s/p).

- Todos los papers de este libro han superado una revisión ciega por pares. Algunos se reproducen de una publicación previa, como se señala en esos casos.

Referencias

- Artundo, P. M. (2010). *Reflexiones en torno a un nuevo objeto de estudio: las revistas*. En IX Congreso Argentino de Hispanistas 27 al 30 de abril de 2010 La Plata, Argentina. El hispanismo ante el bicentenario. Asociación Argentina de Hispanistas. Consultado el 12 de octubre de 2014, de <http://ixcah.fahce.unlp.edu.ar/actas/artundo-patricia-m>
- Kindelán, A. H. (1998). *Las publicaciones electrónicas: un concepto, una clasificación y un análisis de su impacto en los profesionales de la información*. Consultado el 22 de septiembre de 2014, de <http://cmap.upb.edu.co/rid=1HUY9CNPK-2CR59GV-478/PublicacionesElectronicas.pdf>
- López Ornelas, M. (2007). La Cibermetría, una nueva alternativa para evaluar la visibilidad de la publicación académica electrónica. El caso de la Redie. *Revista Razón y Palabra*, 58, agosto – septiembre. Consultado el 5 de octubre de 2014, de <http://www.razonypalabra.org.mx/actual/mlopez.html>
- Russell, J. M. (2001). La comunicación científica a comienzos del siglo XXI. *Revista internacional deficiencias sociales*, 168. Consultado el 25 de octubre de 2015, de <ftp://190.25.233.21/DOCUMENTOS/Toshiba/VEL->

[ASCO/COMUNICACION%20CIENTIFICA%20SIGLO%20XXI.pdf](#)

Martín González, J. C., y Merlo Vega, J. A. (2003). Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso. *Anales de documentación* (Vol. 6, pp. 155-186). Consultado el 8 de diciembre de 2012, de <http://revistas.um.es/index.php/analesdoc/article/view/1971>

Comunicación científica. El reto de las revistas impresas y electrónicas

Maricela López-Ornelas
Universidad Autónoma de Baja California
ornelas@uabc.edu.mx
(México)

Javier Herrero
Universidad de Salamanca
javiherrero82@usal.es
(España)

Resumen

Las publicaciones académicas, son y seguirán siendo, los canales predilectos de la comunicación social de la ciencia dentro de la comunicación científica, de manera tal, que se presumen como el principal conductor de la comunicación científica. La comunidad académica, publica en ellas con el objetivo de certificar y legalizar la pertenencia de sus ideas, actividad que han venido ejerciendo desde hace más de treientos cincuenta años de antigüedad, no obstante, su posicionamiento y evolución, sigue atravesando periodos de incertidumbre y ajuste, en donde la versión electrónica ha tenido que superar en muchos casos, el conservadurismo y la resistencia a la innovación que se establecen en algunos niveles del mundo académico. El presente documento, expone, las características básicas y elementales de las publicaciones científicas, así mismo, aborda

algunos de sus principales desafíos, por ende, describe las etapas y problemas a los que se enfrentan las revistas académicas electrónicas.

Abstract

Academic journals are and remain the favorite channels of social communication of science within the scientific communication, so that is presumed to be the main driver of scientific communication. The academic community, publishes them in order to certify and legalize the ownership of their ideas, which have been exerting activity for fifty years old more than three hundred, however, their positioning and evolution, continues to face periods of uncertainty and adjustment where the electronic version has had to overcome in many cases, conservatism and resistance to innovation established in some levels of academia. This document presents the basic and elementary features of scientific publications, also addresses some of the main challenges, therefore, and describes the stages and problems that electronic journals are facing.

Palabras clave: comunicación científica; revistas científicas; revistas electrónicas; revistas impresas; retos y etapas.

Keywords: scientific communication; scientific journals; electronic journals; journals printed; challenges and stages.

1. Introducción

1.1. Las revistas académicas

LAS revistas o publicaciones académicas, son sin lugar a duda, medios de comunicación¹ e institucionalización social de la ciencia, es decir, son el principal medio de comunicación científica. Los investigadores publican en ellas con objetivo de certificar y legalizar la pertenencia de sus ideas (Delgado López-Cózar, Ruiz-Pérez y Jiménez-Contreras, 2007:10). Si bien, como

---

¹ La comunicación es esencial a la naturaleza y práctica de la ciencia (Russell, 2001:s/p)

autores no obtienen ninguna compensación económica por su investigación, su mayor beneficio es recibir el reconocimiento de la comunidad científica por su aportación (Abadal y Rius, 2006: 127).

Pero para publicar hay que escribir y leer, y estudiar con sentido de investigador, por lo que publicar, tiene la finalidad de contrastar nuestras contribuciones, exponerlas a demostración, a la aprobación exterior para retroalimentar el proceso de investigación, es decir, introducir saber para favorecer el bienestar social y humano (Rojas, 2008: 130 y 131).

En este sentido, las revistas académicas reflexionan mediante numerosas evidencias, manifestando, que el conocimiento publicado es válido, por tanto, verificado científicamente y además, regulado por el método científico (Delgado López-Cózar *et al.*, 2007). Este nivel de confianza, se alcanza gracias, en parte, al proceso de evaluación de los artículos que se publican en ellas. A este proceso se le conoce como “sistema de revisión por pares² –o revisión doble ciego– y consiste en que dos o más evaluadores –también llamados árbitros o dictaminadores– examinan y estudian los trabajos para evaluar su contenido, es decir, la validez de las ideas y los resultados que estos artículos aportan al mundo científico (Campanario, 2010: 267), de forma tal, que las revistas se convierten en un instrumento de certificación y validación del conocimiento científico (Delgado López-Cózar *et al.*, 2007).

2. Clasificaciones generales de las revistas

Este apartado se apoya en el artículo titulado *Un intento por definir las características generales de las revistas académicas electrónicas*, investigación publicada en 2005 por López-Ornelas y Cordero, y una década después de su publicación, pretende incorporar la evolución que las revistas impresas y electrónicas han tenido entre 2005 y 2015, por lo

---

² La revisión por pares, es una práctica relativamente reciente en la labor editorial, quizá con un siglo y medio de antigüedad y su aplicación ha resultado inminente e ineludible para los editores de revistas científicas, quienes tienen el objetivo de intentar mantener un alto grado de objetividad en los procesos de revisión de sus contenidos (Loría, 1996: 109).

que se incluyen las nuevas clasificaciones, mismas que se presentan a continuación, en diversas categorías, tipos y niveles.

2.1. Utilidad y/o implementación o validez interna y/o externa de una publicación según los índices de calidad

Buela-Casal (2003: 32), clasifica las publicaciones por su utilidad y/o implementación o por su validez interna y/o externa. Esta clasificación, correspondiente a dos categorías y está relacionada con los índices. Si bien, la calidad de los artículos no necesariamente implica la calidad de la revista, de acuerdo a Buela-Casal (2003), los investigadores pueden situar en qué revista es más conveniente publicar su investigación; en las revistas que potencian la utilidad y/o implementación, o en las que priman la validez interna y/o externa, que prefieren investigaciones innovadoras, en este línea, los autores pueden seleccionar la revista en la que someterán a evaluar su artículo según el índice en el que este incorporada la publicación, teniendo en cuenta, su utilidad y/o implementación o su validez interna y/o externa.

2.2. Temática y/o disciplina

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (Conacyt), desde 1997, mantiene un Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica como reconocimiento a su calidad y excelencia editorial, dicho índice, clasifica a las revistas de calidad en ocho temáticas: Físico, Matemáticas y Ciencias de la Tierra; Biología y Química; Medicina y Ciencias de la Salud; Humanidades y Ciencias de la Conducta; Ciencias Sociales; Biotecnología y Ciencias Agropecuarias; Ingenierías y Multidisciplinarias (Conacyt, 2015).

Mientras que el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, conocido como Latindex³, clasifica a las revistas que están ubicadas

---

³ Latindex es un sistema de Información sobre las revistas de investigación científica, técnico-profesionales y de divulgación científica y cultural que se editan en los países de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Surge en

en su Directorio, Catálogo y Enlace a Revistas Electrónicas, en ocho áreas: Artes y Humanidades, Ciencias Agrícolas, Ciencias de la Ingeniería, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Médicas, Ciencias Sociales y Multidisciplinarias.

En tanto que la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica, nombrada RedAlyc⁴, clasifica a las revistas en tres disciplinas: Ciencias Sociales, Arte y Humanidades y Ciencias Naturales y Exactas (RedAlyc, 2015).

Otra base de datos relevante, es el Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ⁵, por sus siglas en inglés)(2015), que clasifica en 20 áreas a las revistas académicas: Agricultura, Ciencias auxiliares de la historia, Bibliografía –que incluye Bibliotecología y Recursos de información–, Educación, Bellas Artes, Obras generales y Geografía –que abarca Antropología y recreación–, Historia (general) e historia de Europa, Historia de América, Lengua y Literatura, Ley, Medicina, Ciencias militares, Música y libros sobre música, Ciencia Naval, Filosofía –que considera a la Psicología, Religión y Ciencias Políticas–, Ciencia, Ciencias Sociales y Tecnología.

Como se puede observar, cada índice, directorio o base de datos, provee su propia clasificación temática o disciplinar, si bien abarca las mismas áreas de conocimiento, las categoriza de diferente manera.

2.2.1. Revistas pequeñas y grandes revistas

A continuación se presenta una sub clasificación que provee Gálvez Toro (1998), al tipificar a las publicaciones del área de enfermería en *pequeñas revistas y grandes revistas*.

1995 amparado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y a partir de 1997, se convierte en una red de cooperación regional (Latindex 2015: s/p.).

⁴ Auspiciada por la Universidad Autónoma del Estado México, es presentada, como una iniciativa de acceso abierto a la producción científica del mundo en revistas iberoamericanas.

⁵ El DOAJ es un directorio en línea que provee los índices de aquellas publicaciones de alta calidad, con acceso abierto y arbitradas.

Las *pequeñas* revistas se identifican por ser informativas-divulgativas, de contenidos científicos y cercanos a los profesionales y a sus estudiantes, tales como las que se publican por universidades, dependencias y centros; por consejos o comités del área; y por colegios, como se explica a continuación:

- Publicaciones periódicas de Universidades. La función más importante de estas revistas es la docente, si bien publican trabajos de investigación realizados por los estudiantes, su principal objetivo es acercar al alumno a la publicación de sus trabajos en los primeros pasos de la investigación.
- Publicaciones periódicas de dependencias y centros particulares. Desarrollan temas de interés para los profesionales, tales como las técnicas de actualización, artículos de revisión, observaciones de la actividad cotidiana, etc., su propósito es la formación.
- Publicaciones de los Consejos Generales del área en cuestión. Tienen formato de periódico, tipo Gaceta. Su propósito primordial es informar sobre la actualidad del área, actualizaciones en la profesión, problemas legales, etc., aportan algunos artículos breves sobre problemas de investigación y resultados de investigaciones.
- Publicaciones de Colegios. Se presentan como un Boletín Informativo y como revista científica, desempeñando dos propósitos: informar y publicar a sus colegiados trabajos de investigación /Gálvez, 1998: s/p).
- Mientras que las grandes revistas, se caracterizan por ser, especializadas e indizadas en bases de datos y bibliográficas.
- Publicaciones especializadas, pertenecidas a asociaciones nacionales del área de la especialidad. Tienen mayor importancia que las pequeñas revistas, sin embargo, no han alcanzado ni el desarrollo ni la difusión adecuadas. Ofrecen un espacio de encuentro, comunicación e información entre sus asociados.

- Publicaciones generales. Se consiguen por suscripción, generalmente son pluritemáticas y de difusión nacional, indizadas en bases de datos Internacionales. Se consideran revistas selectivas, con tradición y prestigio. Cuentan con criterios de evaluación de sus materiales para ser publicados.
- Publicaciones bibliográficas. Proveen resumen bibliográfico, no obstante incorporan otros tipos de publicaciones, tales como los artículos originales, históricos, de revisión, cartas al director, etc., en tal sentido, tienen doble función: bibliográfica y científica.

▪ **Por su organismo editor**

- Otra clasificación –más general– la ofrece Robert A. Day (1998: 92), en su libro *How to write and publish a scientific paper*, quien hace un análisis de las revistas para saber dónde es más conveniente publicar, dividiéndolas en tres niveles:
- **Revistas A.** En este nivel, se encuentran las revistas editadas y publicadas con el intervención de sociedades o asociaciones científicas reconocidas por la comunidad internacional; generalmente reciben cuotas de sus socios, las que permite que los costos de suscripción no sean elevados, por tal, obtienen mayor presencia. En este sentido, mantienen una elevada posibilidad de incidir en la comunidad académica de las diversas áreas de interés.
- **Revistas B.** En el segundo nivel, se ubican las revistas editadas, publicadas y comercializadas por grandes compañías trasnacionales. Estas revistas, adquieren prestigio porque cuentan con el respaldo de grandes compañías como *Thomson Reuters*, *Elsevier*, *Kluwer*, *Academic Press*, entre otras; sin embargo, sus costos de suscripción son altos, por lo que no tienen gran circulación. Este tipo de publicaciones, podría tener un prestigio similar al tipo A, aunque según Day, están casi reservadas para *in-house material*, por lo que publicar en ellas es complejo.

- **Revistas C.** Llamadas también de tercer nivel –y las más prolíficas–, son editadas y publicadas por instituciones públicas, tales como universidades, museos, hospitales, por mencionar algunos. Este tipo de publicaciones generalmente presentan diversos problemas, ya que dependen de la lógica administrativa de las instituciones a las que pertenecen: presupuestos y restricciones anuales, cambios de funcionarios, etcétera, que afectan frecuentemente la periodicidad, distribución y difusión de las revistas.

2.3. Clasificación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (Grunewald, 1982)

La UNESCO (por sus siglas en inglés), históricamente, a nivel internacional, es de los primeros organismos que impulsaron y atendieron la calidad en las publicaciones académicas. En 1964, un grupo de trabajo de la UNESCO, diseñó un modelo para la selección de revistas técnicas latinoamericanas. 18 años más tarde, en 1982, Helmut Grunewald, por encargo del Programa General de Información de la UNESCO, elaboró un documento llamado *Directrices para los directores de revistas científicas y técnicas*. El manuscrito representa un esfuerzo enorme para materializar el conocimiento y la experiencia que el autor había obtenido en varios cursos sobre publicación de textos científicos realizados en Indonesia (1973), Filipinas (1994) y Nigeria en 1976.

Puede decirse, que Grunewald (1982), provee una de las primeras clasificaciones de revistas científicas y técnicas, además de una serie de directrices, todas éstas, orientadas a fungir como guía para salvaguardar la calidad de la comunicación científica.

- **Revistas de información.** Revistas en las que se dan a conocer programas científicos, técnicos, educativos o económicos, anuncian reuniones, informan sobre personas, principalmente en forma de artículos o notas breves que contienen información general o no detallada.

- **Revistas primarias.** Se les conoce también como “revistas de investigación y desarrollo”. En ellas se publican resultados de trabajos de investigación con todos los detalles necesarios para poder comprobar la validez de los razonamientos del autor o repetir sus trabajos.
- **Revistas de resúmenes o secundarias.** Revistas en las que se recoge el contenido de las revistas primarias, en forma de resúmenes.
- **Revistas de progresos científicos o tecnológicos.** Llamadas por algunos autores como “revistas terciarias”. En ellas se publican informes resumidos de los principales programas de investigación contenidos en las revistas primarias, durante amplios periodos (Grunewald, H. 1982: 2-5).

○ **Clasificación tipo de publicación**

- Felipe Martínez Rizo (1999: 1), presenta una clasificación en la que identifica por lo menos tres tipos de publicaciones periódicas (excluyendo los diarios y semanarios):
- Los **boletines o gacetas** (*newsletters*). Su objetivo es difundir noticias e información de interés práctico e inmediato para los lectores, como eventos y convocatorias.
- Las **revistas de divulgación** (*magazines*.) Su objetivo es poner al alcance del público en general temas científicos, culturales o artísticos, evitando la jerga o los temas excesivamente especializados.
- Las **revistas académicas** (*scientific journals*). Su objetivo es poner al alcance de las comunidades de estudiosos de ciertos temas los hallazgos de algunos de sus miembros.

La clasificación de la UNESCO y la de Martínez Rizo (1999) presentan similitudes, las cuales se muestran a continuación en la Tabla I.

Tabla I. Comparación entre dos clasificaciones de las revistas impresas

UNESCO Grunewald, (1982, pp. 2-5).	ANUIES Martínez, Rizo (1999)
Revistas de información	Boletines o gacetas Revista de divulgación
Revistas primarias o de investigación	Revistas académicas
Revistas de resúmenes o secundarias	
Revistas de procesos científicos o tecnológicos	

Para Martínez Rizo (1999), sin importar el formato, la presentación, selección de textos o procedimientos para la publicación, las características generales de las revistas académicas o científicas son dos: la exigencia de calidad y mecanismos de arbitraje por pares.

2.4. Clasificación de la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica (Redalyc)

La siguiente clasificación, está basada en la Metodología de Redalyc, la cual contempla el cumplimiento de criterios de tres tipos de criterios –básicos de admisión, generales de calidad editorial y editoriales–, clasificando a las revistas, en tres módulos (Becerril-García, Aguado-López, Rogel-Salazar, Garduño-Oropeza & Zúñiga-Roca, 2012: 54 y 55):

- **Identificadas en el Módulo A.** Son aquellas revistas que cumplen con los criterios básicos de admisión, de los cuales doce son obligatorios.
- **Ubicadas en el Módulo B.** Se incluyen las revistas que cumplen con los criterios generales de calidad editorial, de manera que si la revista acredita satisfactoriamente los criterios

del módulo A, se procede a analizar los veintisiete criterios vinculados con la calidad de los procesos editoriales.

- **Incorporadas en el Módulo C.** Posteriormente, se consideran ocho criterios cualitativos con el propósito de identificar prácticas editoriales de las revistas. Los criterios de este módulo no tienen puntaje, por lo que si bien no se consideran dentro del proceso de evaluación para la incorporación de una revista, su cumplimiento es fundamental para la consolidación de todo órgano científico de difusión.

Para que una revista sea incluida en el acervo Redalyc deberá cumplir, al menos, 82% de los 39 criterios establecidos en los módulos A y B (Becerril-García, Aguado-López, Rogel-Salazar, Garduño-Oropeza & Zúñiga-Roca, 2012).

2.5. Revistas pequeñas y grandes

Dentro de este mismo tipo de revistas, Meraz (2001) propone en su artículo “La importancia de las revistas científicas pequeñas, la siguiente clasificación:

- **Revistas pequeñas.** En esta categoría se ubican aquellas publicaciones recientes, elaboradas con papel de baja calidad, que cuentan con un limitado número de suscriptores, tienen poca difusión, no pertenecen al Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT, son editadas por instituciones educativas sin aval de alguna sociedad o empresa editorial y sufren retrasos en su aparición.
- **Revistas grandes.** Se caracterizan por tener un número mayor de lectores (mayor que el que tiene las revistas pequeñas), lo que las hace atractivas a los investigadores para publicar en ellas. Son editadas por instituciones de investigación, educación y sociedades o empresas de Estados Unidos o Europa, y generalmente son bilingües.

2.6. Revistas de corriente principal

Otra categoría de revistas de tipo formal, son las llamadas *revistas de corriente principal*; para Krauskopf y Vera (1995), son las publicaciones registradas por Thomson Reuters ISI –anteriormente conocido como el *Institute for Scientific Information* (ISI)– a las que se conocen como *mainstream* o literatura de corriente principal, también identificadas, como “revistas de élite”, las cuales se distinguen de las demás por ser publicaciones que tiene un alto factor de impacto⁶ y por pertenecer a un campo específico (Almada, 2000). Igualmente se les identifica como revistas que pertenecen a las “grandes ligas”.

2.7. Clasificación de las revistas académicas

Las publicaciones académicas son el canal formal de comunicación de las diferentes comunidades de investigación (Ríos, 2000), e independientemente de su formato, son legitimadoras del conocimiento científico (López-Ornelas y Cordero 2007), por ende, sin importar su formato, presentación, selección de textos o procedimientos para la publicación, las características generales de las revistas científicas se resumen en la exigencia de calidad y mecanismos de arbitraje por pares (Martínez Rizo, 1999).

Sin embargo, éstas pueden clasificarse en diversas categorías.

2.7.1. Por su formato de presentación.

Woodward y McKnigh (1995) (citados por Hitchcock, Carr and Hall, 1996), identifican tres formatos en las publicaciones electrónicas:

- Aquellas publicaciones que se distribuyen en disco compacto.
- Las revistas que se encuentran en la web o Internet y que requieren de un navegador para ser consultadas.

---

⁶ El factor de impacto es un criterio de evaluación que utiliza el Thomson Reuters ISI y que determina el uso de la revista entre la comunidad científica que la consulta.

- Las publicaciones que sólo pueden ser consultadas a través de computadoras que estén conectadas a la red local de alguna institución, conocida generalmente como intranet.

▪ Por su origen

- Según Hitchcock *et al* (1996) las revistas puede ser clasificadas de acuerdo a su origen en:
- Revistas electrónicas. Qué su origen únicamente es en formato electrónico, como es el caso de *Revista Latina de Comunicación Social* (<http://www.revistalatinacs.org/>), editada por la Sociedad Latina de Comunicación Social, cuyo fundador es actualmente el editor, el Dr. José Manuel de Pablos Coello.
- Revistas editadas a formato electrónico. Son aquellas que se editan primero en papel y después se trasladan al formato digital, por ejemplo la *Revista Mexicana de Comunicación* (RMC) (mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/), proyecto de la Fundación Manuel Buendía.
- Otra clasificación similar, relacionada con el origen de las publicaciones, la proporciona el ICSU Press (1999), organismo derivado del *Committee on Dissemination of Scientific Information* (ICSU) ⁷ de Estados Unidos, el cual distingue tres tipos:
- Revistas electrónicas, surgen en formato digital y no cuentan con una versión impresa. Como lo es la primera Revista mexicana especializada en comunicación, llamada *Razón y Palabra* (<http://www.razonypalabra.org.mx/>). Publicación trimestral, que desde julio de 2013 se publica de forma totalmente independiente al Sistema Tecnológico de Monterrey. –Su director y fundador es el Dr. Octavio Islas–.

---

⁷ La actividad principal de este comité es asesorar a la comunidad sobre las publicaciones científicas, los nuevos desarrollos en tecnología de la información, el acceso a datos e información y los asuntos legales pertinentes a este campo.

- Revistas editadas en formato electrónico. Son revistas que están disponibles en forma electrónica, la cual es idéntica a su formato impreso. Como *Zer - Revista de Estudios de Comunicación* (<http://www.ehu.es/zer>), editada por la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación, Universidad del País Vasco.
- Revistas que tienen una versión impresa y otra electrónica, son aquellas revistas que tienen ambas versiones y difieren entre sí. Tal es el caso de la *Revista Mexicana de Comunicación*, editada por la Fundación Manuel Buendía, cuya versión original es impresa y también se publica en formato electrónico (<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx>) con diferencia de contenido.

2.7.2. Por el tipo de acceso (UNAM, 1999).

El acceso a las revistas electrónicas permite clasificarlas en:⁸

- Revistas de acceso directo. Son las publicaciones electrónicas que se pueden obtener en Internet, buscándolas por el título y se puede consultar su tabla de contenido, resumen y texto completo de cada artículo.
- Revistas de acceso indirecto. Son las publicaciones que se consultan a través de bases de datos.

2.7.3. Por los formatos en que se almacena la información

El formato de almacenamiento de la información en las revistas electrónicas permite identificar si el contenido se acompaña de información adicional al texto; es decir, si en los artículos se utilizan tablas, gráficas y multimedia, o bien, si su formato es texto simple.

---

⁸ Esta clasificación tiene su origen en la organización de recursos electrónicos elaborada por la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el objetivo de ofrecer a su comunidad universitaria, la consulta gratuita de revistas electrónicas de prestigio internacional, en donde el acceso puede ser en directo o indirecto (UNAM, 1999).

Esta identificación permite a su vez inferir el área de conocimiento a la que pertenece la publicación; por ejemplo, las revistas que almacenan la información en formatos *postscript*, *dvi* y *tex* generalmente pertenecen al área de matemáticas o física (Herrero, 1994).

2.7.4. Por su estatus comercial

De acuerdo con la institución o el organismo que las edita, las revistas académicas electrónicas pueden clasificarse en tres tipos (Day, 1998; Hitchcock *et al*, 1996):

- Las publicaciones editadas por sociedades o asociaciones científicas reconocidas.
- Las revistas editadas por compañías privadas, tales como *ERIC*, *Elsevier*, *Pergamon Press*, etc.
- Las revistas editadas por instituciones públicas como universidades, instituciones educativas, organismos, etcétera.

2.7.5. Por su fecha de publicación

De acuerdo con el *Institute for Scientific Information* (ISI) —actualmente conocido como Thomson Reuters ISI— uno de los criterios básicos para clasificar las revistas de investigación es la periodicidad para publicar sus artículos:

- Revistas con periodicidad. Las que establecen una fecha para la publicación de sus artículos —mensual, bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral o anual—.
- Revistas sin periodicidad. Las que publican sus artículos sin establecer una fecha, sino conforme son dictaminados, como lo hace la revista *Education Policy Analysis Archives* (EPAA) (<http://epaa.asu.edu/>). También conocidas como *yearbooks*, que recopilan artículos, novedades, tendencias, eventos y otros hechos sucedidos durante un año natural (Baiget & Torres-Salinas, 2013: 15).

2.7.6. Por su objetivo, forma de presentación, comercialización y distribución

Para Nicolás Garrida (1999) las revistas comúnmente conocidas como secundarias y primarias han transitado por diferentes fases de desarrollo:

- Publicaciones científicas secundarias en versión electrónica. Se caracterizan porque su acceso es en línea y se comercializan a través de bases de datos bajo los siguientes criterios: tiempo de conexión a la revista y cantidad de referencias que se obtienen a través de ella.
- Publicaciones científicas primarias en versión electrónica. Se distinguen por su distribución a través de bases de datos, que puede ser de cuatro tipos: en línea, que está en constante crecimiento (revistas cuya edición se realiza conforme se reciben los artículos), y en discos compactos.

En 1999, este último tipo de distribución predominaba en las revistas de las series del *Current Contents* de ISI –actualmente conocido como Thomson Reuters ISI– y su acceso se llevaba a cabo mediante los programas Adobe Acrobat y Real Page. Aunque este tipo de distribución ya ha sido desfasada (Reyna, 2000).

2.7.7. Por la cantidad de artículos que publican

MegaJournals, también conocidas como *Metapublisher*, son un fenómeno reciente en la historia de la publicación académica electrónica, el cual debe su popularidad, a la gran cantidad de artículos que publica, así como a su continuo crecimiento. Este tipo de revistas, tiene el potencial de cambiar drásticamente el panorama editorial (Binfield, 2013: s/p).

Entendemos una *megajournal* como una gran revista. Por tanto, añadiendo n número de revistas, se lograría crear una *megajournal* (López-Borrull, 2014: s/p). El éxito más conocido de una *megajournals*, es el modelo *PLoS one*, fundada en el año 2006, que a la fecha publica 30.000 artículos al año (85 diarios) (Spinak, 2015: s/p). Son

precisamente este tipo de tendencia, las que están cambiando los conceptos de *especialización* y *límites disciplinarios*

Esta clasificación de revistas, es ampliamente entendido como una única línea revista de acceso abierto, que cubre un área temática muy amplia y selecciona contenidos basados exclusivamente con validez científica y metodológica, cuyo modelo de negocio permite a cada artículo cubrir sus propios costos. Con estas características, las *megajournals* no están limitadas, por tal, son capaces de crecer abismalmente. Es decir, las *megajournals*, toman sus propias decisiones de publicación, considerando que una sumisión merece unirse a la literatura académica (Binfield, 2013: s/p). En este sentido, sería imposible visualizar una *megajournal* impresa.

2.8. La publicación académica

La enorme difusión aportada por Internet ha cambiado el alcance, difusión e impacto de las revistas científicas (Aliaga, 2014: 1).

Las revistas electrónicas, han vivido periodos de incertidumbre y de ajuste (Alonso y Sánchez, 2015: 3), en donde han tenido que imponerse en diversas ocasiones, al conservadurismo y a la resistencia a la innovación que se establecen en algunos niveles superiores de las administraciones públicas o de la vida académica (Aliaga, 2014: 1). Si bien, son variadas las posibilidades que ofrecen (Aliaga y Suárez-Rodríguez, 2002), Desafortunadamente, las inercias históricas, las dificultades tecnológicas o la falta de interés hacen que algunas de éstas posibilidades se desaprovechen (Aliaga, 2014: 1).

3. Antecedentes históricos de las revista electrónicas

La siguiente cronología es una recopilación de diversos autores:

- En 1976, el New Jersey Institute of Technology pone en línea a *Chimo*, el primer prototipo de revista electrónica semanal (Turoff y Hiltz, 1981). *Chimo*, se editó con artículos de los miembros de un grupo determinado, fue la primer revista en utilizar la función leer documentos completos introducidos bajo

el sistema Electronic Information Exchange System (EIES). *Chimo* publicaba dos páginas semanalmente. Muchos de sus artículos, al principio fueron cortos y hacían referencia a artículos más largos que el usuario podía seleccionar de conferencias o apuntes públicos. *Chimo* utilizó un consejo consultivo cuyos miembros tenían la autoridad final sobre el material publicado semanalmente.

- *Chimo* mostró como ventaja, la posibilidad de establecer en donde se había quedado el lector, es decir, podría marcar donde se había quedado para después revisar los temas no leídos. También mostró la ventaja de almacenar y tener disponibles los números publicados para realizar posteriormente búsquedas o consultas.
- En 1987 el proyecto *Syracuse University Kellogg* distribuyó gratuitamente la primera revista arbitrada en línea, conocida como *New Horizons in Adult Education*, actualmente denominada *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development* cuya dirección electrónica vigente es: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1939-4225](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1939-4225).
- Esta publicación cuenta con 28 años de pervivencia a la fecha (2015); se publica dos o tres veces al año y puede consultarse por correo electrónico, disco o en Internet. A partir del vol.13 Núm.1, está disponible en HTML y PDF. Es editada por el programa Fishcler Graduate School, de Nova Southeastern University.
- En 1990 se distribuye en línea otra publicación arbitrada: *Postmodern Culture (PMC)*. Fundada desde hace 25 años, surge como un experimento en la publicación académica en Internet. PMC se ha convertido en la revista electrónica líder de pensamiento interdisciplinario sobre las culturas contemporáneas, *Postmodern Culture* es producto del esfuerzo Kathy Acker, Charles Bernstein, Bruce Robbins, Bell hooks y Susan Howe. La publicación combina altos estándares académicos con gran atractivo para los lectores no académicos. Dado que es una

revista totalmente electrónica, puede publicar imágenes fijas, sonido, animación y video, así como texto. Es Publicada por Johns Hopkins University Press con el apoyo de la Universidad de California, Irvine, y la Universidad de Virginia. Su dirección actual es <http://pmc.iath.virginia.edu/>.

- En 1992 surge *Online Journal of Current Clinical Trials* (OCLC): (<http://www.nejm.org/>), identificada como la primera revista electrónica arbitrada de texto completo que se incluyó en un índice médico. En una revisión realizada en 2015, la revista clasifica en seis categorías sus contribuciones: investigación, revisiones, casos clínicos, perspectiva, comentarios y otros. OCLC, puede ser consultada a través de videos en medicina clínica, imágenes en medicina clínica, casos médicos interactivos, videos costos, resúmenes semanales de audio, entrevistas de audio e imágenes. Actualmente, publica cinco números mensualmente.

3.1. Panorama de la publicación académica electrónica

Las revistas académicas, independientemente de su formato, son los principales instrumentos de la comunicación científica, como se mencionó con anterioridad. Si bien es cierto que la versión electrónica de la publicación sigue haciéndose camino para ser abiertamente reconocida en todas las comunidades académicas, resulta ineludible la tendencia de presentar las publicaciones en este formato (Morris, 2006). Inclusive, quienes no han incursionado en la versión digital reconocen que Internet provee indicadores de gran valor para la toma de decisiones, y que estos indicadores pueden contribuir a elevar el posicionamiento y la visibilidad de una publicación, los cuales son, al mismo tiempo, algunos de sus problemas y objetivos (Aguirre, Cetto, Córdoba, Flores y Román, 2006; Almada, 2000; Bustos, 1998).

Además de los mencionados en el párrafo anterior, otros de los problemas más significativos de las revistas académicas electrónicas tienen que ver con la experimentalidad de su modelos (Baró & Ontalba, 2000), su escasa normalización y poca visibilidad al no indexarse en las bases de datos más relevantes de su área, situación

que limita el acceso por parte de nuestra comunidad científica y de otros usuarios, y perdiendo el objetivo de la publicación: *la difusión del conocimiento científico* (Barrueco, 2000; Hernández, 2005; Ochoa, 2004; Zamora, Aguillo, Ortega y Granadino, 2007).

Pero no todo es problema en el ámbito editorial científico, ya que Internet ha puesto a las publicaciones académicas electrónicas en un lugar privilegiado, redimensionado su visibilidad y, por consiguiente, su alcance. Cabe enfatizar que la visibilidad de las revistas científicas impresas se genera a través de cuatro estrategias: a) distribución del material impreso o electrónico (discos compactos [CD, por sus siglas en inglés *compact disc*]), venta en librerías, adquisición por suscripción, canje bibliotecario o donaciones; b) registro de la revista en bases de datos; c) afiliación a hemerotecas virtuales, como la que ofrece la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc),⁹ y d) a través de páginas web institucionales en donde se hospedan tanto las revistas digitales derivadas de la versiones impresas, como las electrónicas puras (Ochoa, 2004).

Adicional a esto, las publicaciones académicas electrónicas ofrecen la posibilidad de registrar *cuándo* fue visitada (horario, día, semana, mes), *quién* la visitó (país, servidor, dirección) y *qué* visitaron (descargas y tipos de artículos), por mencionar algunos datos. Este tipo de ventaja, por llamarla de alguna manera, proviene de disciplinas derivadas de las ciencias de la información, también conocidas como ciencias métricas: informetría, bibliometría y cienciometría, que aun siendo disciplinas jóvenes –pues cuentan con poco más de una década de vida–, establecen pronósticos sobre las tendencias de la comunicación científica –tanto en medios impresos como electrónicos–, proporcionando nuevos parámetros sobre su contenido, productividad, visibilidad y alcance (Kretschmer & Aguillo, 2004; Villalón & Aguillo, 1998). A su vez, de estas tres disciplinas emergen la cibermetría y la webmetría (o webometría), ambas con el objetivo de describir cuantitativamente los contenidos y procesos de

---

⁹ De hecho, las colecciones de las revistas nacionales han logrado una mejor difusión de las mismas, gracias a las diversas hemerotecas virtuales (Alonso & Sánchez, 2005).

comunicación que se producen en el ciberespacio, es decir, permiten medir el nivel de comunicación generada a partir de autores, lectores-usuarios y la propia publicación electrónica (Arroyo, Ortega, Pareja, Prieto y Aguillo, 2005).

3.2. Etapas y problemas de las revistas académicas electrónicas

La evolución de las revistas electrónicas comprende cinco etapas:

- 1ª etapa: las revistas electrónicas fueron creadas inicialmente sólo en formato digital;
- 2ª etapa: surgieron revistas electrónicas idénticas a las impresas;
- 3ª etapa: aparecieron las publicaciones electrónicas con una versión distinta a la impresa;
- 4ª etapa: emergieron las revistas académicas electrónicas puras, cuya característica principal es que proceden de proyectos de investigación, con objetivos y metas viables; incursionan en las redes sociales y diversifican sus formatos de acceso.
- en la 5ª etapa, adicional a las características de la 4ª, las revistas nacen en el *Open Journal Systems* (OJS) y cuentan con el identificador digital de objeto (DOI, por sus siglas en inglés). El acceso a sus artículos puede consultarse en diversos e innovadores formatos entre los que destaca el video artículo.

La tabla 1.1 muestra la relación de las cinco etapas y sus respectivos problemas.

Tabla 1.1 Etapas de la publicación electrónica.

Etapas, evolución y problemas de las revistas	1)	Surgen sólo en formato electrónico.	Sin estudios previos de viabilidad, carentes de controles de calidad, cuestionadas por la comunidad académica; existe resistencia a publicar en ellas, son mayormente editadas por universidades.
	2)	Se crean las versiones electrónicas idénticas a las revistas impresas.	Son llamadas revistas digitalizadas, cuyo único acceso es a través del formato PDF, desaprovechan las ventajas del lenguaje HTML y son difíciles de consultar.
	3)	Aparecen las publicaciones electrónicas con una versión distinta a la impresa.	Sus editores empiezan a innovar en la versión electrónica; pocos permanecen con las dos versiones; se enfocan en la versión impresa; retrasan la publicación en línea.
	4)	Con mayor experiencia, emergen las revistas académicas electrónicas puras.	Son proyectos de investigación de calidad con objetivos y metas viables. Potencian las ventajas del medio, valoran su indización en bases de datos, e incluyen motores de búsqueda y programas estadísticos. No

Fuente: Elaboración propia.

Lo expuesto hasta aquí condensa algunos de los retos que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han traído al mundo de las publicaciones académicas electrónicas, retos que han dado lugar a lo que se ha considerado como una verdadera revolución editorial (Barrueco, García-Testal & Gimeno, 1996).

4. Algunos retos de las publicaciones impresas, heredados a las revistas electrónicas

Estudiar la comunicación que se produce en una revista académica ha renovado su función principal, pues además de difundir los hallazgos

científicos de un área afín, se convierte en su propio objeto de estudio (Artundo, 2010; Kindelán, 1998; López-Ornelas, 2007).

El modelo tradicional de la comunicación científica –referido históricamente a las revistas impresas– ante la presencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, concretamente a la llamada *red redes*, es decir, Internet, muestra una evolución irreversible en las últimas décadas (Gómez & Arias, 2002; Martínez-Rodríguez, 2006). Esta metamorfosis, puede identificarse como similarmente inversa a las transformaciones que han asumido las publicaciones electrónicas –definidas en cinco etapas (López-Ornelas, 2014)–, mientras que el caso de las revistas impresas, se ubican en tres etapas:

1ª etapa: se registra cuando el proyecto para generar una publicación científica, surge únicamente en versión impresa, y las instituciones responsables muestran una resistencia a generar una versión homologa electrónica. Mayormente, estas revistas son editadas por universidades.

2ª etapa: cuando los editores, conscientes de la importancia y bondades del medio electrónico en materia de visibilidad, se ven en la necesidad de generar –y mantener actualizada– una versión digital idéntica a la *tradicional*, accesible únicamente en formato de documento portátil (PDF, por sus siglas en inglés [*portable document format*]), y visible, gracias a las bases de datos, índices, catálogos, repertorios y sistemas como Redalyc, SciELO y Dialnet, entre otros, los cuáles proveen la plataforma ideal –temporalmente– para que las revistas impresas puedan existir en Internet.

En esta etapa, los procesos habituales de visibilidad (canje bibliotecario, suscripción y donación [Ochoa, 2004]), utilizados por los editores de publicaciones impresas, son sustituidos por estudios cibernéticos que incluyen análisis de la comunicación externa en las revistas, mediante criterios que proveen el histórico anual y mensual de los visitantes; la identificación del país del usuario; el registro de los artículos de mayor consulta, así como el número de descargas en documentos PDF– y el origen de la conexión, entendido como los buscadores utilizados para acceder a la revista (López-Ornelas, 2014).

3ª etapa: El trabajo de los editores se duplica al generar dos revistas distintas, la revista raíz es la impresa y luego surge la publicación electrónica cuya versión es distinta a la impresa, dejando en la mayoría de las ocasiones, los mejores artículos para la versión impresa y los artículos ocasionales para la versión electrónica. En esta etapa, el trabajo de los editores se duplica ya que debe editar dos revistas con necesidades y exigencias propias, por lo que la versión electrónica no se mantiene por mucho tiempo, queda rezagada.

4ª etapa: En esta etapa, las instituciones educativas o consorcios que editan este tipo de publicaciones, valoran concluyente la importancia del medio electrónico, e inician la migración al *Open Journal Systems* (OJS), paralelamente, emprenden la diversificación de sus formatos de acceso, los cuáles van más allá del PDF dinámico y del lenguaje de marcado de hipertexto (HTML, por sus siglas en inglés [HyperText Markup Language]). Es decir, los editores proveen formatos expofeso, para que los artículos de sus publicaciones, puedan ser consultados desde dispositivos digitales móviles, como los *smartphones*, las *tablets* y las *personal digital assistant* (PDA), entre otros. Además, bajo la tendencia del conocimiento abierto (*open access*), plantean a los usuarios nuevos escenarios para transportar, ver, guardar, e inclusive ver y escuchar los artículos de las revistas electrónicas. En algunos casos, cuando el acceso a la publicación requiere suscripción por pago, los editores suelen poner en línea el número completo con un año posterior su aparición –usualmente conocido como año de embargo–.

Otra característica relevante de la cuarta etapa, está implícitamente relacionada con la migración y posterior incursión por parte de los editores al sistema de OJS, y se traduce ocasionalmente, con el desaprovechamiento en gran medida de las ventajas que provee este sistema, es decir, en primera instancia, las revistas logran incorporar todos sus artículos en dicha plataforma, por lo que los usuarios/lectores ven esa nueva fase de la publicación, sin embargo, la recepción de artículos y su respectiva evaluación, en ocasiones, sigue realizándose –tradicionalmente– mediante el correo electrónico y no a través del gestión –que es precisamente una de sus grandes ventajas–, esto se debe principalmente, al cambio abismal al que son sometidos todos los actores de una publicación impresa que migra al

sistema OJS, llámense autores, lectores, editores, evaluadores, etc. Además, las revistas incursionan seriamente en redes sociales como Facebook¹⁰, Twitter, YouTube, entre otros (Arroyo Vázquez, 2009; Flores-Vivar, 2009; Herrero-Gutiérrez, Álvarez-Nobell & López-Ornelas, 2011). Y es que si bien es contundente que las redes sociales son canales que generan estrategias de visibilidad a grupos específicos con temas particulares, su alineación está cada vez más cerca de los niveles profesionales. En el caso de los medios de comunicación como los periódicos, están exigiendo el papel de un editor responsable que atienda la intermediación entre los lectores y el medio, en este caso, las redes sociales (Arroyo-Vázquez, 2009), ya que el trabajo de atender a las llamadas RS, se convierte en una carga adicional para el editor.

5ª etapa: En esta etapa, se suman lo expuesto en la etapa anterior, sumando una compromiso serio y contundente por parte de las editores al meterse de lleno al uso del sistema OJS, sin embargo, el valor añadido de mayor notabilidad en términos de calidad en esta etapa, es que las revistas cuentan con el Digital Object Identifier (DOI por sus siglas en inglés [*Digital Object Identifier System*])¹¹ y el *CrossRef*¹² –sistemas que conducen a los sus usuarios a identificar la

---

¹⁰ El crecimiento de esta red social es a pasos agigantados, y junto con Twitter, se ha convertido en el referente de las redes sociales en Internet; a pesar de ello, los medios de comunicación tienen todavía un reto con las redes sociales: adaptarse para sobrevivir (Flores-Vivar, 2009: 81).

¹¹ DOI, concebido como ‘el ISBN del siglo XXI’ (Martín, 2013: s/p.), es un sistema digital que comprende una cadena de caracteres que permite identificar la propiedad intelectual en el ambiente digital. Se considera un identificador único y permanente del contenido digital que no cambia con el paso del tiempo; incluso si la trayectoria o dirección electrónica del documento migra, su identificador numérico se mantiene intacto y en todo tipo de documentos electrónicos, como pueden ser los artículos, libros, ejercicios de clases, videos, imágenes, textos, audio, archivos electrónicos, etc. (Davidson & Douglas, 1998; López-Guzmán & Estrada, 2005; Álvarez-Ávila, 2009; Martín, 2013: s/p). Se ha percibido como una cuestión meramente técnica, sin embargo, en la actualidad se considera un factor de calidad editorial en las revistas científicas (Rodríguez-Yunta, 2013).

¹² El CrossRef es un método, considerado como valor añadido de las revistas científicas electrónicas que permite la identificación permanente de sus enlaces –adherido al Digital Object Identifier–, sistema que provee servicios que

ubicación del artículo en general, además a acceder al contenido primario de éstos, previamente autorizado mediante el *CrossRef*.

En este contexto, las revistas nacidas impresas, deberán considerar formatos funcionales con posibilidades interactivas, eficientes e innovadores en materia de comunicación, para proveer el acceso a los artículos *epub* (en sus diversos formatos), video artículos, e incluso a la discusión de los mismos, mediante el uso de foros académicos (Vázquez-Cano, 2013), ya que de acuerdo Crossetti, Ribeiro & Goes, (2013), estas acciones innovadoras, consolidan el impacto positivo de las tecnologías en la comunicación científica. En la misma línea, está claro que el apogeo de las redes sociales es un medio de difusión para que las revistas científicas sean conocidas por públicos heterogéneos (Oller, Segarra y Plaza, 2012), pues como lo comenta Flores Vivar (2009), en los medios sociales como Facebook, las comunidades sustituyen a las audiencias.

5. Reflexiones finales

En general, la publicación electrónica de revistas ha afectado más allá de la conducta de los usuarios; también ha habido impactos tecnológicos y económicos que han transformado a la industria editorial y a todos aquellos que forman parte de dicha cadena: autores, editores, bibliotecas, proveedores de información, agregadores de bases de datos y servicios de información, entre otros (Alonso y Sánchez, 2015: 3).

La mayoría de las nuevas revistas se publican sólo en versión electrónica debido a la facilidad que existe para publicar en internet. Los comienzos siempre son difíciles y deben transcurrir unos años para que puedan establecerse con un nivel de calidad fiable, reconocido tanto por autores como por lectores (Baiget & Torres-Salinas, 2013: 16-17).

---

conducen a los usuarios hacia los contenidos primarios autorizados a través de acuerdos colectivos con los editores. Su objetivo principal es conectar/enlazar a los usuarios con las búsquedas (Kuna, Prevosti, García, Jaroszczuk & Caballero, 2014).

El idioma en que se edita una revista media en el factor de impacto y en el factor de prestigio, pues el idioma influye en el número de citas que recibe un artículo. Así, en la actualidad, la mayoría de los investigadores lee y publica preferentemente en inglés, por tanto, las revistas editadas en inglés serán más citadas que las editadas en otro idioma; y es evidente que nadie defendería que el idioma en que se publique influye en la calidad de la investigación (Buela-Casal, 2003: 30).

En general, el tema de las revistas electrónicas como objeto de estudio ha mostrado gran actividad en los últimos veinte años, es decir, están siendo la premisa para seminarios y talleres internacionales (Kindelán, 1998). “La cantidad de trabajos que se les ha dedicado –que, además de artículos y ensayos, incluye tesis de doctorado y de maestría–, así como la realización de simposios y congresos y de mesas redondas, hablan de ese nuevo lugar que ahora ocupan” (Artundo, 2010: 1). Y si bien siguen imponiéndose como sistemas para la transmisión de la investigación científica (Martín-González & Merlo-Vega, 2003), no son exclusivamente una plataforma para difundir estudios y resultados científicos, ya que a principios de la década de los noventa son “percibidas” como objetos de estudio, incluso su nivel de análisis temático ha evolucionado.

6. Referencias

- Abadal, E. y Rius, Ll. (2006). Revistas científicas digitales: características e indicadores. Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento. 6-20. Recuperado de http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/abadal_rius.pdf
- Aguirre, M., Cetto, A. M., Córdoba, S., Flores, A. M. y Román, A. (2006). “Calidad editorial y visibilidad de las revistas. La experiencia de Latindex”, en *Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y El Caribe*, D. Babini y J. Fraga (comps.). CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales), Buenos Aires, 103-122.

- Aliaga, F. M. (2014). Veinte años de publicación electrónica y de acceso abierto: la madurez de una pionera. *Relieve*, 20(1).
http://www.uv.es/RELIEVE/v20n1/RELIEVEv20n1_0.pdf
- Aliaga, F. & Suárez Rodríguez, J. (2002). “Tendencias actuales en la edición de revistas electrónicas: nueva etapa en Relieve”.
Relieve, 8(1).
http://www.uv.es/RELIEVE/v8n1/RELIEVEv8n1_0.htm
- Alonso, J. O. y Sánchez Islas, L. A., (2005). “Revistas electrónicas en América Latina: un panorama general”. *Revista Digital Universitaria*, 6(2). Consultado el 26 de abril de, 2012
http://www.revista.unam.mx/vol.6/num2/art11/feb_art11.pdf
- Almada, M. (2000). “El papel de la UNAM en el impulso y continuidad de la revista latinoamericana en medios electrónicos”, en J. O. Alonso y F. R. Reyna (Eds.), *Octava Reunión sobre las Revistas Académicas y de Investigación: Las revistas científicas latinoamericanas: su difusión y acceso a través de bases de datos* (pp. 10-20). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas.
- Álvarez Ávila. M. A. (2009). “El libro electrónico”. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2978), 13-22. Consultado el 26 de diciembre de 2013, de
http://www.etervisual.com/docs/docs_ebook/FiscalidadEbook_gen10.pdf
- Arroyo, V. N., Ortega, J. L., Pareja, V. M., Prieto, J. A., y Aguillo, I. F. (2005). “Cibermetría. Estado de la cuestión”. Consultado el 12 de mayo de 2010, de
http://eprints.rclis.org/archive/00007206/01/ArroyoEtAl_FESABID2005.pdf
- Arroyo Vázquez, N. (2009). “El uso profesional de las redes sociales”. *Anuario ThinkEPI*, (1), 145-152. Consultado el 31 de mayo de 2010, de
http://dialnet.unirioja.es/servlet/dfichero_articulo?codigo=3013063
- Artundo, P. M. (2010). “Reflexiones en torno a un nuevo objeto de estudio: las revistas”. En *IX Congreso Argentino de Hispanistas* 27

- al 30 de abril de 2010 La Plata, Argentina. *El hispanismo ante el bicentenario*. Asociación Argentina de Hispanistas. Consultado el 12 de octubre de 2011, de <http://ixcah.fahce.unlp.edu.ar/actas/artundo-patricia-m>
- Baiget, T. & Torres-Salinas, D. (2013). “Informe APEI sobre publicación en revistas científicas”. <http://www.apei.es/wp-content/uploads/2013/11/InformeAPEI-Publicacionescientificas.pdf>
- Baró i Queralt, J. & Ontalba y Ruipérez, J. A. (2000). “Las revistas digitales académicas españolas” en Documentación: análisis de las existentes y propuesta de modelo. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/345>
- Barrueco, J. M. (2000). “Revistas electrónicas: normalización y perspectivas”. Retrieved January, 16, 2001. <http://www.uv.es/barrueco/badajoz.pdf>
- Barrueco, J. M., García Testal, C. y Gimeno, M. J. (1996). “Una aproximación a las revistas científicas en formato electrónico”. *Revista Española de Documentación Científica*, 19 (3), 304-313. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/616>
- Becerril-García, A., Aguado-López, E., Rogel-Salazar, R., Garduño-Oropeza, G., & Zúñiga-Roca, M. F. (2012). “De un modelo centrado en la revista a un modelo centrado en entidades: la publicación y producción científica en la nueva plataforma Redalyc.org”. <http://ri.uaemex.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/6517/2012DeUnModelo.pdf?sequence=3>
- Binfield, P. (2013). “Open access megajournals – have they changed everything? *Creative Commons*”. <http://creativecommons.org.nz/2013/10/open-access-megajournals-have-they-changed-everything>
- Buela-Casal, G. (2003). “Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: Propuesta del factor de impacto

- ponderado y de un índice de calidad”. *Psicothema*, 15(1), 23-35.
<http://www.psicothema.com/pdf/400.pdf>
- Bustos, A. (1998, March). “The visibility principle in Scientific Electronic Journal”. In *ICSU Press Workshop, Oxford*. Consultado el 9 de octubre de 2004, de
<http://www.bodley.ox.ac.uk/icsu/bustospapr.htm>
- Campanario, J. M. (2010). “El sistema de revisión por expertos (peer review): muchos problemas y pocas soluciones”. *Serie Científica*, 3(11).
<http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=191771>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015). “Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. Actualización marzo 2015”. Consultado el 18 de marzo de 2015 en el sitio web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:
<http://www.conacyt.mx/index.php/comunicacion/indice-de-revistas-mexicanas-de-investigacion>
- Crossetti, M. D., Ribeiro, A. C. y De Goes, M. (2013). “Visibilidad e internacionalización de la Revista Gaúcha de Enfermagem: perspectivas y desafíos”. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 34(1), 10-11. http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v34n1/es_01.pdf
- Davidson, L. A. y Douglas, K. (1998). “Digital Object Identifiers: Promise and Problems for Scholarly Publishing”. *Journal of Electronic Publishing*, 4(2). Consultado el 16 de abril de 2013, de
<http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/idx/j/jep/3336451.0004.203?rgn=main;view=fulltext>
- Day, R. (1998). *How to write and publish a scientific paper*. Phoenix, Ariz.: Oryx.
- Delgado-López-Cózar, E., Ruiz-Pérez, R. & Jiménez-Contreras, E. (2007). “La edición de revistas científicas: directrices, criterios y modelos de evaluación”.
[http://biblioteca.cchs.csic.es/docs/Fecyt\[1\].pdf](http://biblioteca.cchs.csic.es/docs/Fecyt[1].pdf)
- Díaz, M. & De Recasens, Z. O. (2014). “Indicadores de calidad para la visibilidad de las revistas científicas electrónicas de la

Universidad del Zulia". *Enl@ce*, 11(2).

<http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/enlace/article/view/18870>

Directory of Open Access Journals (2015). <https://doaj.org/>

Flores-Vivar, J. M. (2009). "Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales". *Comunicar* 33; 73-81. Recuperad el 27 de agosto de 2013, de http://www.revistacomunicar.com/numeros_anteriores/archivospdf/33/c33-2009-02-007.pdf

Gálvez Toro, A. (1998). "Pequeñas revistas, grandes revistas". *Index de Enfermería*, 7(20-21), 39-40. http://www.index-f.com/bibliometria/2_informes_10.php

Garrida, N. (1999). "Las publicaciones electrónicas: una posibilidad para aumentar la visibilidad de la ciencia y la tecnología cubanas". En A. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 72-90). México: Fondo de Cultura Económica.

Gómez, N. D. & Arias, O. M. (2002). "El cambio de paradigma en la comunicación científica". *Información, cultura y sociedad*, (6), 93-102. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402002000100007

González-Videgaray, M. & Zamora, G. H. (2014). "Publicaciones de los investigadores educativos mexicanos en índices con liderazgo mundial: El caso de la UNAM". *Perfiles educativos*, 36(144), 31-49. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185269814706221>

Grunewald, H. (1982). "Directrices para los directores de revistas científicas y técnicas". En *Directrices para los directores de revistas científicas y técnicas*. Unesco. Consultado el 13 de julio de 2014, de

<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000380/038006sb.pdf>

- Hernández, L. (2005). “Investigadores y revistas electrónicas de comunicación en Internet: del plano teórico a la reflexión empírica”. *Razón y palabra*, 8(48). Consultado el 26 de noviembre de 2012, de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n48/bienal/mesa8.pdf>
- Herrero, V. (1994). “Revistas y boletines electrónicos: su localización en la red, su utilización en la biblioteca”. *Revista de Investigación Bibliotecológica*, 8 (17), pp. 33-37.
- Herrero-Gutiérrez, F. J., Álvarez-Nobell, A., López-Ornelas, M. (2011). “Revista Latina de Comunicación Social, en la red social Facebook”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 66. pp. 526 a 548. Consultado el 6 de abril de 2009, de http://www.revistalatinacs.org/11/art/944_Salamanca/23_Javier.html
- Hitchcock, S., Carr, L. & Hall, W. (1997). *A survey of STM online journals 1990-1995: the calm before the storm*. Recuperado el 26 de abril de 2015, de <http://journals.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html>
- Kindelán, A. H. (1998). “Las publicaciones electrónicas: un concepto, una clasificación y un análisis de su impacto en los profesionales de la información”. Consultado el 22 de septiembre de 2011, de <http://cmap.upb.edu.co/rid=1HVV9CNPk-2CR59GV-478/PublicacionesElectronicas.pdf>
- Kuna, H. D., Prevosti, M. N., García, N. E., Oria, M., Jaroszczuk, S. E. & Caballero, S. D. (2014). “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales”. 2ª. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web. 16h253. <http://argos.fhycs.unam.edu.ar/handle/123456789/274>

- Kretschmer, H. y Aguillo, I. F. (2004). "Visibility of collaboration on the Web". *Scientometrics*, 61(3), 405-426. Consultado el 5 de octubre de 2013, de [http://isidroaguillo.webometrics.info/sites/default/files/publicaciones/Kretschmer2004-Visibility of collaboration on the Web.pdf](http://isidroaguillo.webometrics.info/sites/default/files/publicaciones/Kretschmer2004-Visibility%20of%20collaboration%20on%20the%20Web.pdf)
- Krauskopf, M. & Vera, M. I. (1995). "Las revistas latinoamericanas de corriente principal: indicadores y estrategias para su consolidación". *Interciencia*, 20(3), 144-148. <http://eventocientificoapure2013.site90.com/biblio/Auditoria-Metodologica-2013/Lecturas-I/4-LaRevistaCientificaEnAmericaLatina.pdf>
- Latindex. *Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* (2015). <http://www.latindex.org/>
- López-Borrull, Alexandre. "Megajournals, ¿hacia la posible fusión de revistas y repositorios?" *Anuario ThinkEPI 2014*, 2014, vol. 8, pp. 203-206. [Journal article (Print/Paginated)] <https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A2=ind1402A&L=iwetel&F=&S=&P=1454>
- López Ornelas, M. y Cordero, G. (2005). "Un intento por definir las características generales de las revistas académicas electrónicas". *Revista Razón y Palabra*, 43, febrero – marzo <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/caracrevelec.pdf>
- López Ornelas, M., y Cordero Arroyo, G. (2007). "Las revistas académicas electrónicas en Internet". *Revista Mexicana de Comunicación*.
- López Ornelas, M. (2014). *La visibilidad de una revista académica electrónica*. Universidad Autónoma de Baja California
- López-Guzmán, C., y Estrada, A. (2005). "DOI: Sistema de Registro para Objetos Digitales". *MATI*. Consultado el 16 de abril de 2010, de http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com_contentytask=view&id=103&Itemid=30

- Loría, A. & Loría, E. (1996). "Reflexiones en torno a la revisión por pares en revistas científicas". *Ciencia y Desarrollo*, 22(127), 62-73.
http://www.cic.umich.mx/documento/ciencia_nicolaita/1996/12/11Reflexiones.pdf
- Martín Sandra, G. (2013). "El DOI en las revistas científicas del portal SciELO". *Palabra Clave (La Plata)*, 3(1), 12-29.
http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCv3n1a02/html_5
- Martínez Rizo, F. (1999, febrero). *La búsqueda de la calidad en revistas académicas: El caso de la Revista de la Educación Superior*. Trabajo presentado en la Reunión Nacional de Editores de Revistas Mexicanas Multidisciplinarias y de Divulgación Científica, Ixtapán de la Sal, Estado de México
- Martínez Rodríguez, A. (2006). "Indicadores cibernéticos: Nuevas propuestas para medir la información en el entorno digital". *Acimed*, 14(4), 0-0. Consultado el 5 de diciembre de 2013, de
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_4_06/aci03406.htm
- Morris, S. (2006). "Dando los primeros pasos en la edición electrónica de publicaciones periódicas". Dominique Babini y Jorge Fraga (comps). *Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y El Caribe*. Buenos Aires: CLACSO, 55-92. Consultado el 30 de abril de 2013, de
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/Sally%20Morris.pdf>
- Ochoa Henríquez, H. (2004). "Visibilidad: El reto de las revistas científicas latinoamericanas". *Opción*, 20(43), 131-138. Consultado el 22 de julio de 2013, de
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v29n2/a05v29n2.pdf>
- Oller Alonso, M., Segarra Saavedra, J. y Plaza Nogueira, A. (2012). "La presencia de las revistas científicas de Ciencias Sociales en lo social media: de la Web 1.0 a la 2.0." *index. comunicación*, (2), 49-68. Consultado el 9 de noviembre de 2014, de

<http://journals.sfu.ca/indexcomunicacion/index.php/indexcomunicacion/article/view/27>

- Press, I. C. S. U. (1999). “Guía para publicaciones científicas”. (Documento en línea)(Versión traducida al español del original ICSU Press. *Guidelines for Printing and Publishing*. París, Francia: ICSU, International Council for Science).
<http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/gu%EDa%20del%20editor.pdf>
- Reyna, F. R. (2000). “La publicación electrónica en México, vista a través de las revistas académicas”. *Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica y de Información, México, DF*.
- Ríos, J. (2000). “Normalización de revistas científicas mexicanas: campo de investigación y aportación”. *Biblioteca Universitaria*, 3 (2), 85-91.
<http://www.dgb.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volIII2/rios-ort.PDF>
- Rodríguez Yunta, L. (2013). “Pensando en digital: uso del doi en revistas españolas, una asignatura aún pendiente”. *Anuario ThinkEPI*, 7, pp. 164-168. Consultado el 17 de octubre de 2011, de
<http://digital.csic.es/bitstream/10261/77512/1/164-168-Rz-Yunta-Pensando-en-digital-doi-revistas.pdf>
- Rojas Luís Rodolfo (2008) “¿Por qué publicar artículos científicos?” *Revista Orbis*, 10 (4); 120-137.
<http://revistaorbis.org.ve/pdf/10/Doc1.pdf>
- Russell, J. M. (2001). “La comunicación científica a comienzos del siglo XXI”. *Revista internacional deficiencias sociales*, 168.
<http://oei.es/salactsi/rusell.pdf>
- Meraz, J. (2001). “La importancia de las revistas científicas “pequeñas”. En Loría, E. (Ed.), *Los dilemas de las revistas académicas mexicanas* (pp. 67-75). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Redalyc. *Red de Revistas Científicas de America Latina y el Caribe, España y Portugal* (2015).

<http://www.redalyc.org/info.oa?page=/acerca-de/faqredalyc.html#tab1>

Spinak, E. (20015). “¿Megajournal o metapublisher?”. *El Profesional de la información*.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/notas/megajournal-o-metapublisher/>

Turoff, M., & Hiltz, S. R. (1982). “The electronic journal: A progress report”. *Journal of the American Society for Information Science*, 33(4), 195-202.

<https://web.njit.edu/~turoff/Papers/ElectronicJournal.html>

Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Revistas electrónicas*.

Consultado el 22 de mayo de 2000 en el sitio Web de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico:

<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/revistas/>

Vázquez-Cano, E. (2013). “El videoartículo: nuevo formato de divulgación en revistas científicas y su integración en MOOCs”. *Comunicar*, 21(41), 83-91.

<http://www.revistacomunicar.com/indice/articulo.php?numero=41-2013-08>

Villalón Panzano, J., y Aguillo Cano, I. F. (1998). “Revistas electrónicas en ciencias sociales y humanidades”. *Revista española de documentación científica*, 21(3), 303-316. Consultado el 30 de septiembre de 2010, de

<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/358>

Vivar, J. M. F. (2009). “Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales”. *Comunicar*, 16(33), 73-81.

Consultado el 16 de abril de 2015, de

http://www.revistacomunicar.com/numeros_anteriores/archivospdf/33/c33-2009-02-007.pdf

Woodward, H, and McKnight, C, (1995). “Electronic journals: issues of access and bibliographical control”. *Serials Review*, Summer, pp. 71-78

Zamora, H., Aguillo, I., Ortega, J. L., y Granadino, B. (2007). “Calidad formal, impacto y visibilidad de las revistas electrónicas universitarias españolas”. *El profesional de la información*, 16(1), 13-23. Consultado el 3 de noviembre de 2013, de <http://digital.csic.es/bitstream/10261/4656/1/brnnljqqet4he8tf.pdf>

Uso de las redes sociales por las principales revistas españolas de comunicación

Hilario José Romero Bejarano
Universidad de Sevilla
Hromero83@hotmail.es

Resumen

Las redes sociales se han convertido en un fenómeno mediático multidisciplinar de gran utilidad para usuarios, empresas y medios de comunicación en la actualidad. A través de este capítulo nuestro objetivo es analizar qué uso hacen de ellas las principales revistas españolas de comunicación así como el nivel de trascendencia que otorgan a este tipo de estrategias comunicativas. Se trata, por tanto, de descubrir qué redes sociales son las más utilizadas, el tipo de contenidos emitidos en las mismas, y el desarrollo multimedia e interactivo que promueven con sus usuarios. Para ello se llevará a cabo una metodología híbrida que combine las técnicas cuantitativas y cualitativas. La investigación pretenderá desarrollar una serie de hipótesis para conocer cuáles son las preferencias de las revistas y el fin que persiguen a la hora de utilizar unos u otros medios sociales.

1. Introducción

LA gran velocidad a la que internet se ha ido asentando en la sociedad española desde finales de los 90 del siglo XX ha repercutido en que los avances y las novedades generadas por la propia Red hayan sido en ocasiones demasiado fugaces. Sin embargo,

el uso de las redes sociales se ha consolidado de forma progresiva dejando atrás las voces más críticas que lo vinculaban con una efímera novedad. Ello se debe a que no es una herramienta exclusiva para el receptor sino también una alternativa publicitaria para la promoción de determinadas marcas, empresas, productos, etc. (Herrero, 2011).

De esa explotación publicitaria de la marca comercial, también han sabido aprovecharse los *mass media*. Así, diferentes estudios (Lara, 2008; Campos, 2008; Bernal, 2009; Martínez y Rodríguez, 2009; Noguera, 2010) comenzaron a vislumbrar la importancia del uso de las redes sociales como un eficaz mecanismo de fortalecimiento de imagen para los medios de comunicación, ya sean convencionales o digitales.

Parece superada ya la idea planteada por Flores cuando afirmaba que “los medios de comunicación tienen una asignatura pendiente con las redes sociales” (Flores, 2009: 81). En la actualidad, estos se han adaptado al nuevo entramado virtual y son ya muchos los medios de comunicación españoles que empiezan a utilizar estas herramientas “como canal de difusión (imagen, marca) y como una forma de acercarse al receptor a la par que conocerlo mejor” (Herrero, 2011). En la actualidad, *Twitter* y *Facebook* son las redes sociales más empleadas en el panorama mediático español.

En definitiva, se puede afirmar que los medios de comunicación no han dejado de lado a las redes sociales y han sabido explotar sus numerosas ventajas. Llevado al terreno de los medios de comunicación escritos, las redes sociales son espacios de promoción y lugares de encuentro; una virtualidad en la que encontrar incluso retroalimentación entre emisor y receptor. Las revistas científicas de comunicación, entre esos medios, son las seleccionadas en el presente capítulo como objeto de estudio. Según Martínez y Saperas, “la emergencia de la investigación sobre comunicación como ámbito de interés científico en España se remonta no mucho más allá de la década de los setenta del siglo pasado, impulsada por la institucionalización universitaria de estos estudios” (2011: 102). Este tipo de medios científicos realizan una labor excepcional dentro de la comunidad científica ya que facilitan el intercambio de conocimientos en una rama de gran trascendencia como es la comunicación por sus

numerosos vínculos e interacciones con otras disciplinas y ámbitos de la sociedad.

2. Objetivos e hipótesis

El objeto del presente estudio es analizar la presencia de las principales revistas españolas de comunicación en las redes sociales y la gestión que hacen en estos espacios virtuales. El proyecto parte de los siguientes objetivos:

- Saber el tipo de red social que emplean estas.
- Conocer el seguimiento virtual que estas publicaciones tienen en las redes sociales.
- Descubrir si el respaldo virtual se corresponde con el índice de impacto y la repercusión que tienen dentro de la comunidad científica.
- Analizar las principales características formales y de contenido de los mensajes enviados a través de las redes sociales.
- Averiguar cuál es el fin principal por el que las revistas tienen su página oficial en *Facebook* o su perfil en *Twitter*.

Las hipótesis de partida son las siguientes:

H1: Las redes sociales *Facebook* y *Twitter* son las más empleadas por las revistas españolas de comunicación.

H2: No existe un alto respaldo de estos medios en las redes sociales.

H3: El seguimiento de estas publicaciones en las redes sociales se corresponde con los impactos de calidad de cada revista.

H4: No existen unos parámetros homogéneos en cuanto al uso formal y de contenido que realizan las diferentes revistas seleccionadas de las redes sociales.

H5: La divulgación de contenidos y no tanto la búsqueda de retroalimentación, es el fin último en cuanto a su presencia en redes sociales respecta.

3. Metodología

La estructura metodológica de la investigación ha tomado como ejes fundamentales dos procedimientos que combinan el método deductivo e inductivo, respectivamente: la revisión de bibliográfica y el análisis de contenido, tanto cuantitativo como cualitativo. Con estudio de la literatura se pretende establecer los principales elementos sobre los que se estructura el fenómeno de las redes sociales. Por su parte, el análisis de contenido es una solución competente para investigaciones de este tipo, ya que como apunta Bardin, se pretende explotar indicadores válidos y objetivos para inferir un conocimiento acerca de las condiciones de producción/recepción (1996: 32). Además, su utilización frecuente en la descripción de los componentes de los mensajes mediáticos (Igartua, 2006: 194), la convierten en un método de investigación apropiado para nuestro trabajo.

Con este fin se ha diseñado una ficha de análisis *ad hoc* para los perfiles de las revistas seleccionadas en las distintas redes sociales, según los objetivos de la investigación y los elementos desarrollados sobre esta materia en el marco teórico. Dicha metodología se ha configurado sobre una muestra de 10 revistas españolas de comunicación, que se corresponden con las publicaciones en In-Recs con mayor factor de impacto del año 2011 (v. tabla 1). El FI de una revista “es el número medio de veces que son citados en el año actual los artículos de esa revista publicados en los dos últimos años. Se calcula en cada revista estableciendo la relación entre las citas que en un año han recibido los trabajos publicados durante los dos años anteriores y el total de artículos publicados en ella durante esos dos años” (Aleixandre-Benavent, Valderrama-Zurián y González-Alcaide, 2007: 5).

El marco temporal engloba los días que van desde el lunes 2 de marzo de 2015 al domingo 29 del mismo mes y año. Con ello se garantiza que los resultados obtenidos sean fiables de cara al análisis exploratorio que se lleva a cabo.

Tabla 1. Revistas seleccionadas.

Cuartil	Posición	Título de la revista	Índice de impacto 2011
1º	1	<i>Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación</i>	0.386
	2	<i>Revista latina de comunicación social</i>	0.343
	3	<i>Comunicación y sociedad: Revista de la Facultad de Comunicación (Universidad de Navarra)</i>	0.268
	4	<i>Estudios sobre el mensaje periodístico</i>	0.244
	5	<i>Trípodos: Revista digital de comunicación</i>	0.159
2º	6	<i>Zer: Revista de estudios de comunicación</i>	0.140
	7	<i>Doxa Comunicación: revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales</i>	0.114
	8	<i>Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura</i>	0.090
	9	<i>Questiones publicitarias: revista internacional de comunicación y publicidad</i>	0.087
	10	<i>Telos: Cuadernos de comunicación e innovación</i>	0.081

Fuente: Ramos, Del Pino y Castelló, 2014: 580

4. El nuevo panorama mediático en Internet

Para conocer los rasgos de la nueva narrativa digital de los medios se hace necesario el análisis de las características básicas que determinan la naturaleza de la Red. Pavlik (2005) destaca fundamentalmente tres aspectos: hipertextualidad, multimedialidad e interactividad. Otro de los elementos clave es la temporalidad, en la que se incluyen tanto los fenómenos de sincronía y asincronía como la renovación de contenidos y la tempestividad de los mismos. Estos cuatro aspectos recogen de forma coherente e integradora todo el potencial comunicativo que ofrece internet (Díaz, 2004: 9-10). En cualquier caso, estos rasgos ya formaban parte del ecosistema comunicativo con anterioridad a la llegada de internet, si bien cada medio presenta diferentes grados de desarrollo para cada posibilidad comunicativa.

La digitalización de la información posibilita un transporte mucho más eficiente de esta, transformando todos los contenidos y lenguajes en una suma numérica de bits. El desarrollo tecnológico ha posibilitado que en un mismo canal confluyan medios originados inicialmente en soportes diferentes. En este nuevo contexto el concepto tradicional de medio de comunicación comienza a relacionarse con el de sistema digital multimedia. Si bien este aspecto ya se encontraba en medios como la televisión, y en menor medida la prensa, es en el ciberespacio donde alcanza un mayor desarrollo.

Este fenómeno ha sido definido por Díaz “como la capacidad de procesar y difundir mensajes que integran diversos códigos lingüísticos –textuales, visuales y sonoros– y gozan de unidad comunicativa” (2004: 16). Internet integra y modifica los elementos característicos de cada uno de los medios para incorporarlos al resto de aspectos que definen su esencia comunicativa. Se crea así un nuevo lenguaje multimedia que supera la dimensión expresiva de los medios tradicionales. La Red cede terreno a otras formas de comunicación para integrar las ventajas que cada medio posee como sistema independiente. Todo ello en un único canal de mayor complejidad formal y renovado alcance expresivo.

El hipertexto ha sido analizado desde un amplio número de ámbitos de estudio. Este concepto establece la configuración de una nueva narrativa basada en la multilinealidad de las estructuras de navegación en la Red. Se abre así la posibilidad de vincular de forma no secuencial los distintos contenidos que componen un texto o emisión. Edo (2007: 8) considera que la arquitectura de internet se asocia a la forma de actuación de la mente humana, en la que las ideas están interrelacionadas en múltiples direcciones. El hipertexto se define como una compleja estrategia narrativa sostenida en el diálogo que mantienen emisor y receptor, que consigue redimensionar los niveles de la historia y el discurso en el relato. El usuario ya no solo se limita a seguir la secuencia única establecida por el emisor, ya que según Landow construye textos propios a partir de fragmentos y lexías autónomas (1997: 148).

La teoría de la información denomina *feedback* a la respuesta que el receptor del mensaje da al emisor. Es la reacción o eco en dirección

inversa a la del proceso convencional de la comunicación. Con la llegada de los cybermedios y la expansión de la Web 2.0, las distintas vías de participación en los medios tradicionales han comenzado a convivir con un mayor número de recursos interactivos. Este fenómeno evoluciona como un aspecto integrado en su funcionamiento que determina los contenidos y las nuevas formas narrativas. Existen distintos modelos de interactividad en función de un amplio número de parámetros (tipo de producción, servicios ofrecidos, etc.). Además de la estructura hipertextual impuesta por cada cybermedio y de la variedad de recorridos diferentes que esta traiga consigo, las actuaciones de los cibernautas pueden ser muy variadas, desde la difusión de comentarios que se añaden a los contenidos emitidos, hasta la aportación de creaciones propias que dejan en un segundo plano el carácter complementario de las anteriores. Díaz ha estudiado las diversas formas que presentan los recursos interactivos en los géneros cyberperiodísticos (2004: 19). Estos pueden llevarse a cabo entre dos individuos (correo electrónico), mediante formas múltiples (chat, foros o redes sociales) o de modo asimétrico (entrevista en la que varios usuarios realizan cuestiones a una sola persona). Es decir, el intercambio de información se puede producir entre medio y usuarios o entre los propios usuarios. Asimismo, las herramientas interactivas pueden ser síncronas o asíncronas, en función de si el diálogo se produce simultáneamente o no.

Los avances tecnológicos de internet no solo posibilitan la emisión en directo de contenidos, sino que además favorecen la renovación continua de la información ya sea mediante procesos de acumulación o sustitución. De igual modo, se produce también la ruptura de las referencias espaciales. Todos los contenidos emitidos en la Red pueden ser recibidos en cualquier punto del mundo, dejando a un lado las limitaciones espaciales en función de las áreas de cobertura asociadas a cada medio en el modelo tradicional.

5. Convergencia entre medios de comunicación y redes sociales

Los primeros años del siglo XXI están determinados, entre otros aspectos, por la profunda transformación que se está produciendo en

lo referente a los procesos de adquisición y transmisión del conocimiento. En este contexto, adquiere especial relevancia la inmersión de los medios de comunicación en las redes sociales, las cuales se “han convertido durante los últimos años en el fenómeno de mayor crecimiento e interés por parte de los internautas” (Cerezo, 2008). A lo que se añade la progresiva incorporación de otros usuarios no nativos desde el punto de vista digital.

Las redes sociales son formas de interacción social sostenidas en el intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones, que reflejan a la perfección la naturaleza interactiva de la Web 2.0. Ortiz (2011: 49) subraya el alto poder interactivo que las caracterizan así como la democratización de contenidos que traen consigo. Se constituye así un nuevo modelo de comunicación más horizontal, en el que los usuarios intervienen como receptores y productores de mensajes.

A ello se añade el resto de aspectos que definen a cualquier cibermedio. Romero destaca la inmediatez de la información y la hipertextualidad de su estructura (2011: 258). Los contenidos en las redes sociales desarrollan una importante capacidad de apertura a otros nodos, lo que fomenta una constante movilidad del cibernauta entre direcciones webs diferentes. Por su parte, en la mayoría de medios de comunicación tradicionales con presencia en internet, el número de vinculaciones se ve especialmente limitado cuando se trata de enlaces a otras webs o medios, con el objetivo de que el usuario permanezca la mayor cantidad de tiempo posible en el sitio digital de origen.

Asimismo, Noguera (2010) y Herrero (2011: 16) consideran la integración en las redes sociales de todos los medios y lenguajes existentes, como uno de los aspectos de mayor trascendencia. Si bien predominan los contenidos textuales, la presencia de formatos audiovisuales es cada vez mayor. Cerezo (2008) destaca la fragmentación como la forma de expresión más utilizada en los mensajes emitidos en las redes sociales. *Twitter* ilustra a la perfección esta idea, ya que limita el contenido de los textos a un máximo de 140 caracteres. Esta configuración de los mensajes a modo de titulares, despierta el interés de los usuarios hacia un amplio número de

temáticas y ámbitos, si bien la reflexión y el análisis en profundidad propio de la prensa escrita y de la radio tradicional, pasa a un segundo plano. La fragmentación textual se ha consolidado como una de las tendencias de todos los cibermedios. Así, los contenidos multimedia tienden a aparecer en muchas ocasiones con un corpus textual muy reducido sintetizado a través del título, la entradilla o introducción de la información correspondiente y el enlace del archivo en cuestión.

Twitter es una red social que permite mandar mensajes de texto plano, llamados tweets, que se muestran en la página principal del usuario. Es una de las redes que mayor impacto está teniendo en el periodismo actual. Ofrece una importante inmediatez entre emisor y receptor, y según autores como Caldevilla (2010: 60), es idónea para seguimientos de congresos, presentaciones mundiales, eventos, encuentros deportivos, etc. (Web oficial: <http://www.twitter.com/>).

Facebook comenzó como una red social de universitarios, aunque en la actualidad es la red social generalista más importante a nivel mundial. Según el mencionado Caldevilla (2010: 53-54), los usuarios pueden acceder a ella con distintos objetivos: mantenimiento y búsqueda de nuevas amistades, entretenimiento y gestión interna de organizaciones empresariales (Web oficial: <http://www.Face-book.com/>).

6. Discusión de resultados

De las diez revistas analizadas, solo tres de ellas cuentan con perfiles específicos en alguna de las redes sociales seleccionadas (v. gráfica 1). Por ello, a continuación los datos expuestos se referirán al análisis de contenido realizado sobre los perfiles de *Facebook* y *Twitter* y los canales *YouTube* de las publicaciones *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación* y *Revista Latina de Comunicación Social*. En el caso de *Doxa Comunicación* su presencia se limita a la red social *Twitter* aunque durante el mes de marzo del presente 2015 no emitió ningún tipo de contenido.

Quedan al margen del presente estudio aquellas revistas cuyo uso de estos medios sociales es compartido globalmente con otras publicaciones, organismos o instituciones. Sirve de ejemplo la revista *Estudios sobre el mensaje periodístico*, integrada dentro del Servicio de

Publicaciones UCM que gestiona a su vez la producción, promoción y distribución de 52 revistas científicas.

Gráfica 1. *Presencia de revistas de comunicación en redes sociales (%)*.

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los contenidos emitidos en los respectivos perfiles analizados, la red social *Twitter* es la más usada como demuestran los 66 mensajes emitidos durante el mes de marzo entre los perfiles de las revistas *Comunicar* y *Latina* (v. gráfica 2). Ello se debe principalmente al mayor número de contenidos presentes en el perfil de *Comunicar* (62) que triplica a su vez los hallados en su página de *Facebook*. *Revista Latina de Comunicación Social* mantiene el mismo número de mensajes en *Twitter* y *Facebook*, aunque dicho número se duplica en su canal de *YouTube*.

Si bien es cierto que *Revista Latina de Comunicación Social* acumula un mayor número de “Me gusta” en su perfil *Facebook*, 4.432 por los 3.103 de *Comunicar*, esta última también encabeza en términos globales el seguimiento por redes sociales (v. imagen 1). De hecho, en *Twitter* posee 3.117 seguidores (por los 1.397 de *Revista Latina de Comunicación Social*), y en su canal *YouTube* cuenta con 136 suscriptores (por los 40 de *Revista Latina de Comunicación Social*) y 18.863 visitas

acumuladas desde que comenzara a emitir por esta red social en enero de 2011.

Gráfica 2. N° de contenidos emitidos por las revistas de comunicación en redes sociales.

Fuente: elaboración propia

Imagen 1. Perfil de Facebook de la Revista Comunicar.

Fuente: <https://www.facebook.com/revistacomunicar>

En cuanto a los rasgos formales de los contenidos observados, cabe destacar que en *Facebook* el 83,33% de los mensajes emitidos

contenían alguna imagen (v. gráfica 3). No obstante, en *Revista Latina de Comunicación Social* los cuatro contenidos emitidos durante el mes de marzo aparecen sin ningún contenido multimedia. Este aspecto se repite en *Twitter*, si bien en el perfil de *Comunicar* se integran *tweets* sólo con texto escrito y otros que combinan imágenes (4) y vídeos (4). En ambos canales de YouTube el 100% de los mensajes emitidos durante el mes de marzo son vídeos, 4 en la página de *Comunicar* y 8 en la de *Revista Latina de Comunicación Social*.

Gráfica 3. Naturaleza multimedia en los contenidos de las revistas de comunicación en redes sociales (%).

Fuente: elaboración propia

En cuanto a las características temáticas se refiere, hay que destacar el predominio de la emisión de enlaces a artículos y otros contenidos publicados en las webs de las respectivas revistas analizadas. En los perfiles *Facebook* y *Twitter* de *Revista Latina de Comunicación Social* (v. imagen 2) los contenidos emitidos durante el mes de marzo se componen del título del artículo publicado en la revista y del enlace al mismo donde los usuarios pueden acceder a su lectura completa. En el caso de *Comunicar* se observa una mayor variedad de mensajes hasta el punto de combinar enlaces a artículos y otros contenidos publicados en su web, entre ellos *call for papers* para futuros autores e imágenes e informaciones sobre distintos actos y asambleas que

realizan sus integrantes, con otros textos procedentes de diferentes revistas, periódicos e instituciones siempre relacionados con el tema principal que desarrolla dicha publicación (interactividad y anotaciones para nuevos modelos de enseñanza). De hecho, el 40% en *Facebook* y el 12,90% en *Twitter* son contenidos compartidos de otras webs.

Imagen 2. Perfil de Twitter de la Revista Latina de Comunicación Social.

Fuente: <https://twitter.com/revistalatinacs>

En el caso de los canales *YouTube* (v. imagen 3), la revista *Comunicar* proyecta dos tipos de contenidos en la muestra seleccionada para el análisis de contenido. Por un lado, se observa dos piezas o montajes audiovisuales en las que de forma didáctica se representan diferentes aspectos en torno a las nuevas tecnologías y formas de comunicación. Y por otro, vídeos en los que aparecen en primer plano integrantes de la revista en la que se informan sobre diferentes *call for papers* de la publicación.

En el canal de *Revista Latina de Comunicación Social* los ocho vídeos emitidos durante el mes de marzo son resúmenes introductorios de diferentes artículos que se han ido publicando en la revista. En los mismos pueden aparecer los autores de los trabajos explicando en inglés y en español (dos vídeos por artículo) los principales enfoques y objetivos de sus investigaciones, o montajes de diferentes estilos

que tratan de representar de forma gráfica el contenido de los artículos a través de imágenes y voces en *off*.

Imagen 3. *Canal YouTube de la Revista Comunicar.*

Fuente: <https://www.youtube.com/user/RevistaComunicar>

Por último, los parámetros para valorar el nivel de interactividad de los usuarios en estos medios sociales son muy diferentes entre sí en función de la revista seleccionada y de la red estudiada (v. tabla 2 y tabla 3). En *Facebook* y en *Twitter* el mayor número de mensajes emitidos por la revista *Comunicar* trae consigo una mayor interacción con los receptores. Sirven de ejemplo, las 59 veces que se comparten contenidos emitidos en su página de *Facebook* por las 4 de *Revista Latina de Comunicación Social*, mientras que en *Twitter* son 73 el número total de usuarios que utilizan la opción “Favorito” por tan solo una ocasión en esta última revista.

No obstante, la página de *Facebook* de *Revista Latina de Comunicación Social* presenta durante el mes de marzo 28 comentarios de amigos y usuarios (una media de siete por mensaje emitido) a diferencia de los 2 hallados en el perfil de *Comunicar* (lo que equivale a una media de 0,1 comentario por mensaje emitido).

Tabla 2. La participación de los usuarios en Facebook.

Título revista	Nº total de comentarios de usuarios	Nº total de comparticiones	Nº total de usuarios que utilizan la opción <i>Me gusta</i>	Participación global usuarios / Nº seguidores
<i>Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación</i>	2	59	124	0,05961972
<i>Revista latina de comunicación social</i>	28	4	18	0,01128159
TOTAL	30	63	142	

Fuente: elaboración propia

En los canales de *YouTube* los datos están más cercanos entre ambas publicaciones, ya que si bien *Revista Latina de Comunicación Social* ha publicado un mayor número de vídeos a lo largo del mes de marzo (8) y ha conseguido 256 visitas totales y una media de 32 reproducciones por contenido, *Comunicar* ha alcanzado 180 visitas totales en sus 4 vídeos y una media de 45 reproducciones por cada uno de ellos.

7. Conclusiones

En líneas generales, las revistas españolas de comunicación no hacen un uso muy profundo de las redes sociales (H2). Para el desarrollo de sus objetivos prefieren poner al alcance de sus lectores y potenciales autores otros medios de interacción como son sus páginas webs o los correos electrónicos con los integrantes de la dirección y edición de cada publicación.

Tabla 3. La participación de los usuarios en Twitter.

Título revista	Nº total de comentarios de usuarios	Nº total de <i>Retweets</i>	Nº total de usuarios que utilizan la opción <i>Favorito</i>	Participación global usuarios / Nº seguidores
Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación	62	88	73	0,07154315
Revista latina de comunicación social	4	7	1	0,00858984
TOTAL	66	95	74	

Fuente: elaboración propia

Precisamente por esta razón, los datos obtenidos en nuestro análisis de contenido se limitan sobre todo al uso que dos revistas hacen de las redes sociales en la actualidad, *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación* y *Revista Latina de Comunicación Social*.

Si bien siete de las diez restantes publicaciones analizadas no tienen un perfil específico en ninguna red social y otra (*Doxa Comunicación*) sí participa en *Twitter* pero no ha emitido ningún contenido durante el periodo de tiempo seleccionado, hay que tener en cuenta que las dos publicaciones que más apuestan por este tipo de medios sociales y que más interactúan con sus usuarios son las que poseen un mayor factor de impacto (H3).

En cualquier caso, *Twitter* en primer lugar y *Facebook* a continuación, se han consolidado como las redes sociales más utilizadas por las principales revistas de comunicación (H1). A lo que habría que añadir

la creación de canales *YouTube* a través de los cuales estas últimas suben vídeos relacionados con publicaciones, *call for papers* y otros contenidos en función de las líneas temáticas específicas de cada revista.

De igual forma, del estudio realizado se deduce la inexistencia de unos parámetros homogéneos en cuanto al uso formal y de contenido que realizan las diferentes revistas seleccionadas en las redes sociales (H4). El número de mensajes emitidos, la presencia de recursos multimedia y el grado de variedad de componentes temáticos incorporados y la integración de otros contenidos procedentes de fuentes ajenas a la propia revista son los principales elementos diferenciales.

Por último, la divulgación de investigaciones y contenidos propios de cada revista y no tanto la búsqueda de retroalimentación, se constituye como el fin fundamental que justifica su presencia en las redes sociales (H5). De esta forma, se consigue ampliar las vías de acceso de los usuarios de las redes sociales a sus publicaciones. Y se consolida como un medio informativo más para que los potenciales autores y los seguidores de las revistas en general, conozcan con detalle todas las novedades de interés que se vayan produciendo en cada momento del año.

8. Bibliografía

- Aleixandre-Benavent, R., Valderrama-Zurián, J. C., y González-Alcaide, G. (2007). “El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos”. *El profesional de la información*, 16 (1), 4-11. Recuperado el 15 de marzo de 2015 de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/enero/01.pdf>
- Bardin, L., (1996), *El análisis de contenido*, Madrid, España, Akal.
- Bernal, A. (2009). “Redes sociales y medios de comunicación”. Ponencia presentada en el *Cuarto Congreso de la CiberSociedad*, Madrid, España.

- Blanco, J. M^a. (2012). “Cómo se investiga Twitter en situaciones de riesgo”. Ponencia presentada en el *Tercer Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, Tarragona, España.
- Caldevilla, D. (2010). “Las redes sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual”. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 33, 45-68. Recuperado el 20 de febrero de 2015 de <http://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN1010110045A/18656>
- Campos, F. (2008). “Las redes sociales trastocan los modelos de los medios de comunicación tradicionales”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 63. Doi: 10.4185/RLCS-63-2008-767-287-293
- Cerezo, J. M. (2008). “Hacia un nuevo paradigma: la era de la información fragmentada”. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 76. Recuperado el 30 de enero de 2015 de <http://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=6&rev=76.htm>
- Díaz, J. (2004). “Los géneros ciberperiodísticos: una aproximación teórica a los cibertextos, sus elementos y su tipología”. Ponencia presentada en el *Segundo Congreso Iberoamericano de Periodismo Digital*, Santiago de Compostela, España.
- Edo, C. (2007). “El lenguaje y los géneros periodísticos en la narrativa digital”. *Jornalismo Digital de Terceira Geração*, 1. Recuperado el 15 de febrero de 2015 de http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20110824-barbosa_suzana_jornalismo_digital_terceira_geracao.pdf
- Flores, J. M. (2009). “Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales”. *Comunicar*, 33, 73-81. Doi: <http://dx.doi.org/10.3916/c33-2009-02-007>
- Herrero, F. J. (2011). “Los programas deportivos de la radio española en la red social Facebook: espacio de promoción, lugar de encuentro... ¿medidor de audiencia?”. *Área Abierta*, 28.

Recuperado el 30 de enero de 2015 de
<http://revistas.ucm.es/index.php/ARAB/article/view/ARAB111130003A/4028>

Igartua, J. J., (2006), *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*, Barcelona, España, Bosch.

Landow, G. P., (1995). *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*, Barcelona, España, Paidós

Lara, T. (2008). “La nueva esfera pública. Los medios de comunicación como redes sociales”. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 76, 128-131. Recuperado el 15 de enero de 2015 de
<http://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=9&rev=76.htm>

Martínez, M. y Saperas, E (2011). “La investigación sobre Comunicación en España (1998-2007). Análisis de los artículos publicados en revistas científicas”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 66,101-129. Recuperado el 15 de noviembre de 2014 de:
http://www.revistalatinacs.org/11/art/926_Vicalvaro/05_Nicolas.html

Martínez, S. y Rodríguez, J. (2009). “Consumo de noticias online y de medios de comunicación en la Sociedad de la Información: evolución en el contexto español (2004-2008)”. Ponencia presentada en el *Cuarto Congreso de la CiberSociedad*. Recuperado el 29 de enero de 2015 de
<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/consumo-de-noticias-online-y-de-medios-de-comunicacion-en-la-sociedad-de-la-informacion-evolucion-en-el-contexto-espanol-2004-2008/340/>

Noguera, J. M. (2010). “Redes sociales como paradigma periodístico. Medios españoles en Facebook”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 65. Recuperado el 12 de febrero de 2015 de
http://www.revistalatinacs.org/10/art/891_UCAM/13_JM_Noguera.html

- Ortiz, M. A. (2011). “La radio española en el umbral de la web 3.0.”. En M.A. Ortiz y N. López (Eds.) *Radio 3.0. Una nueva radio para una nueva era* (pp. 41-65). Madrid, España: Fragua.
- Padilla, G. y Calvo, E. (2011). “Radio 3.0. Éxito durmiente”. En M.A. Ortiz y N. López (Eds.) *Radio 3.0. Una nueva radio para una nueva era* (pp. 281-300). Madrid, España: Fragua.
- Pavlik, J., (2005), *El periodismo y los nuevos medios de comunicación*, Barcelona, España, Paidós.
- Ramos, I., Del Pino, C. y Castelló, A. (2014): “Web 2.0 y redes sociales: estudio de las publicaciones científicas en las revistas españolas de comunicación”. *Historia y Comunicación Social*, 19, 577-590. Doi: 10.5209/rev_HICS.2014.v19.44986
- Romero, J. (2011). “Redes sociales: un nuevo entorno de trabajo para los medios de comunicación tradicionales”. Ponencia presentada en el *XII Congreso de Periodismo Digital*, Huesca, España.
- <https://www.facebook.com/revistacomunicar> (Página *Facebook* de *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*). Recuperado por última vez el 30 de marzo de 2015.
- <https://www.facebook.com/pages/RevistLatina-de-Comunicaci%C3%B3n-Social/353509473274?fref=ts> (Página *Facebook* de *Revista Latina de Comunicación Social*). Recuperado por última vez el 30 de marzo de 2015.
- https://twitter.com/Rev_Comunicar (Perfil *Twitter* de *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*). Recuperado por última vez el 30 de marzo de 2015
- <https://twitter.com/revistalatinacs> (Perfil *Twitter* de *Revista Latina de Comunicación Social*). Recuperado por última vez el 30 de marzo de 2015.
- <https://twitter.com/doxacom> (Perfil *Twitter* de *Doxa Comunicación*). Recuperado por última vez el 30 de marzo de 2015.

Investigación Latinoamericana en Comunicación. Estudio Bibliométrico de Revistas Científicas¹³

Alejandro Álvarez Nobell. Universidad Nacional de Córdoba
(Argentina) aalvareznobell@gmail.com

Antonio Castillo Esparcia, Universidad de Málaga (España)
acastilloe@uma.es

Ana Almansa Martínez, Universidad de Málaga (España)
aam@uma.es

Resumen: La comunicación en Latinoamérica está atravesando un crecimiento significativo del número de revistas, investigadores y artículos científicos; lo cual alimenta un fructífero y profundo cúmulo de tensiones entre las más diversas perspectivas teóricas y metodológicas. Este texto propone ‘deconstruir’ esas huellas que denotan los autores referenciados en los artículos publicados en las principales revistas científicas de mayor impacto (SJR de Scopus) que se presentan en el campo de la Comunicación, en un estudio bibliométrico longitudinal que abarca desde 1996 hasta 2014. Los resultados permiten aproximarnos a los enfoques teóricos y

---

¹³Resultados incluidos en el presente capítulo han sido presentados y discutidos en el “Congreso Universitario Internacional sobre la comunicación en la profesión y en la Universidad de hoy: contenidos, investigación, innovación y docencia (CUICIID 2015). Facultad de Ciencias de la Información (Universidad Complutense de Madrid).

perspectivas que los investigadores dejan entrever en sus aportaciones científicas.

Abstract: Communication in Latin America is experiencing a significant growth in the number of journals, researchers and journal articles. This situation is creating a fruitful and deep accumulation of tension among the different theoretical and methodological perspectives. This paper proposes 'deconstruct' these tracks included in the articles published in high impact scientific journals (SJR, Scopus) in Communication. We developed a longitudinal bibliometric study covering from 1996 to 2014. The results allow us to approach to the theoretical approaches and perspectives that researchers glimpse in their scientific contributions.

Palabras clave: Comunicación – Investigación – Autores – Revistas – Scopus

Keywords: Communication - Research - Authors - Journals - Scopus

1. Introducción

LA comunicación en Latinoamérica, como fenómeno y como ciencia, atraviesa un escenario circunscripto en sus lados por: una visible madurez académica; una creciente consolidación de actividades y trayectos investigativos; una exponencial y significativa incidencia social, comunitaria, cultural, educativa, económica y política; y complejos procesos de institucionalización (simbólica y material). Todo ello hace que adquiera, la comunicación una importancia superlativa, con un desarrollo equilibrado en todas sus dimensiones, dotada de un rol estratégico para la intervención en los más diversos debates y procesos de construcción de la realidad, que requieren un espíritu crítico acorde a la complejidad del mundo hoy.

En lo que refiere específicamente al campo académico e investigativo, nos encontramos con un fructífero y profundo cúmulo de tensiones en los más diversos ejes, muchos de ellos propiciados (o cobijados) desde la propia realidad sociopolítica que hoy vive América Latina. Tales disputas, también son teóricas y metodológicas entre las distintas corrientes (funcionalistas, críticas, culturalistas, alterna-

tivistas, post-colonialistas e decolonialistas, feministas, etc.) que promueven la reflexión; las cuales puján y se relacionan de modos conflictivos o consensuales para no perder vigencia o reinventarse.

Según datos de producción científica, el espacio latinoamericano ha sufrido un crecimiento significativo del número de revistas científicas, del número de investigadores y del número de artículos científicos. También se ve reflejado también en la investigación y divulgación que se desarrolla en comunicación a través de congresos, libros y revistas científicas; lo que supone la constatación de que los procesos de creación y difusión del conocimiento ha sufrido un crecimiento notable en las últimas décadas.

Sin embargo, todo ese aumento de la producción, de los espacios y de los textos no implica que exista un espacio común de pensamiento científico; lo cual configura una riqueza de enfoques, marcos teóricos, autores y métodos que permiten abordar cada vez más complejos objetos de estudio, en clave interdisciplinar y necesariamente ceñidos ideológicamente en las prácticas y actividades académicas, el quehacer profesional y los sistemas de comunicación.

Este trabajo se suma a trayectos previos, aunque en este caso se ha tenido por objeto evaluar las principales tendencias teóricas y metodológicas contemporáneas en la investigación en Comunicación en Latinoamérica en base a una revisión exhaustiva de fuentes académicas primarias y de acuerdo a las premisas de lo que se conoce como meta-investigación (Chaffee y Libermann, 2001; Lipsey y Wilson, 2001). Para ello, se lleva a cabo un estudio bibliométrico longitudinal que abarca desde 1996 hasta 2014 de los autores citados en los 477 artículos de las principales revistas científicas de mayor impacto (SJR de Scopus) que se presentan en el campo de la Comunicación: *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* (Brasil); *Perspectivas em Ciências da Informação* (Brasil); *Informação e Sociedade* (Brasil); *Palavra Clave* (Colombia); *Transinformação* (Brasil); *Discursos Fotográficos* (Brasil) y *Chasqui* (Ecuador).

El objeto último es fortalecer el campo de la Comunicación en la medida que los estudios bibliométricos contribuyen de manera significativa a trazar elementos para la comparación entre regiones y comunidades académicas (Hepp y Couldry, 2009), así como a desvelar

enfoques emergentes de estudio o las principales “premisas, objetos y métodos” de investigación. Partimos de la premisa de que cualquier estado del arte es, en esencia, incompleto teniendo en cuenta el amplio volumen de investigación en comunicación que es no divulgado en revistas académicas sino en libros, monografías, manuales y sistematizaciones de tipo diverso.

2. Fundamentos teóricos

La investigación es el principal motor que tienen las sociedades para su desarrollo tecnológico, social y económico. Más allá de unos científicos que realizan sus estudios en los entornos geográficos determinados, los avances necesitan de la comunicación para llegar a sus pares y para servir de fundamentos de nuevas investigaciones. Así, el concepto de comunicación (=compartir) es ínsito a la investigación ya que esta debe ser socializada y expuesta a sus congéneres como avance y como mecanismo de contraste y veracidad científica. Siempre los investigadores han tenido la necesidad de explicar y difundir sus conocimientos y los resultados de sus investigaciones.

En la época medieval nos encontramos con sistemas epistolares que circulan a lomos de animales de unos monasterios a otros. Con la llegada de la imprenta, los científicos encuentran un modo de expresión y difusión masivo. Fruto de ello es la irrupción de las primeras revistas científicas.

En la actualidad, nos encontramos con el sistema de divulgación de la ciencia que fomenta el movimiento de personas, de textos y de investigaciones. Los textos científicos puede expresar mediante una serie de mecanismos:

- *Revistas científicas* como publicaciones periódicas que mediante una selección de las propuestas recibidas van publicando las investigaciones en formato artículo científico.
- *Libros y capítulos de libros* que contengan investigaciones. Los libros también recogen contenido de tipo teórico y del ámbito docente.

- Congresos, seminarios o reuniones científicas para el conocimiento de los aportes y el intercambio de opiniones.
- De estos sistemas, el mayor grado de utilización se produce en la revistas ya que la frecuencia de las revistas y el rápido proceso de publicación permite que las investigaciones se conozcan de manera masiva con una periodicidad determinada y con prontitud. Por tanto, el sistema regularizado y más utilizado de publicación de resultados científicos se realiza mediante artículos científicos en revistas.

Las revistas se han convertido en el principal sistema de comunicación de los investigadores ya que son mecanismos masivos y en permanente sistema de evaluación a través de las evaluaciones por pares.

En el caso de los libros el proceso de producción lo hace poco adecuados para comunicar investigaciones.

Y el tercer mecanismo son las actividades de tipo dialógico como son conferencias, seminarios y congresos.

2.1. Las revistas científicas

Sobre las revistas su nacimiento tiene lugar en el siglo XVII y en su génesis se estructuraron a partir de dos modelos de investigación científica:

- a) la investigación financiada y apoyada por los monarcas como poder institucional que aportan los recursos económicos. Es el caso de la monarquía francesa y su apoyo a la investigación. La revista de este modelo es la primera revista científica del mundo con es el caso de *Journal de Sçavans*, nacida en 1665.
- b) la investigación financiada a través de sociedades científicas como es el caso del mundo británico con unas fuentes de financiación privadas mediante benefactores sociales. La primera revista que se acomoda a este modelo ha sido *Philosophical Transactions* que nació en 1665.

De estos dos modelos el que ha imperado en el contexto de las revistas científicas es el británico y, por extensión, anglosajón. Con estos modelos se inicia un sistema de investigación científica que ha ido adquiriendo protagonismo entre los investigadores y que ha devenido en la forma principal de intercambio de conocimiento científico. Es un modelo en el que se produce una comunicación horizontal de control y supervisión de los conocimientos a través de pares científicos. Así, el modelo de la revisión de textos por pares ha sido uno de los elementos básicos de las revistas científicas. El concepto de evaluación anónima por pares comienza en 1752 en la revista *Philosophical Transactions* con la creación de un comité de especialistas para revisar los artículos que pueden ser publicados como artículos.

A partir de ese eje central de las revistas científicas como elementos de transmisión del conocimiento científico se han derivado toda una serie de consecuencias como son los indicadores bibliométricos para conocer el estado de la investigación de países e investigadores. Cuando hablamos de indicadores de evaluación de la investigación nos encontramos con unos criterios esencialmente cuantitativos a través de los cuales se establecen decisiones político-científicas. Así, estos indicadores se aplican en:

- Evaluación de la producción científica de países, instituciones e investigadores. Los procesos de evaluación se concretan en la producción de textos en la frecuencia y en los impactos de esa producción.
- En el caso de los países, la política científica puede condicionar la producción científica y sus modos de expresión. Así, observamos como el tipo de evaluación de la actividad científica condiciona las actitudes y los comportamientos de los investigadores en el momento de publicar sus investigaciones en determinadas revistas a partir de la calidad de esas revistas. Es el caso de los sistemas nacionales de investigación que inciden en la necesidad de publicar en revista incluidas en determinadas bases de datos y de sistemas de calidad.

Así, cuando las agencias de calidad científica establecen qué sistemas de indexación de las revistas son los más prestigiosos están

comenzando con la determinación de en qué revistas publicar para valorar la actividad científica de los investigadores. En este ámbito, los dos principales sistemas es el *Journal Citations Reports (JCR)* y el *SCImago Journal Ranking (SJR)* (Castillo-Esparcia, 2011).

2.2. La investigación en comunicación

En el campo de la comunicación el sistema de transmisión tradicional han sido las publicaciones y dentro de ellas, los libros. La mayoría de las fuentes utilizadas en la práctica docente y en las citas de investigaciones provenían de libros.

Sin embargo, los sistemas nacionales de investigación, regulados desde la Administración, han ido otorgando mayor consideración a las revistas como instrumento de difusión investigadora (Castillo-Esparcia, Carretón, 2010; Ruiz, Delgado y Jiménez-Contreras, 2010). Ese movimiento institucional ha sido seguido, con mayor o menor celeridad, por los investigadores por propio convencimiento o por la necesidad de la mejora económica ya sea para acceder a categorías superiores de investigador (Buela-Casal, 2010, Velasco, 2012, Sancho, 2006).

Todo este cambio en el sistema de evaluación de la actividad investigadora y en los medios de transmisión de las investigaciones suponen un trasvase de estudios a aquellas revistas que se encuentran catalogadas como de calidad. Sin embargo, en los últimos años la comunidad académica de la comunicación ha tendido a valorar en exceso la publicación de artículos en revistas indexadas en la base de datos Social Science Citation Index (SSCI), comercializada por Thompson Reuters e implementada desde el Institute for Scientific Information (ISI). También se da una consideración relevante a las revistas recogidas en la base Scopus, a cargo de la editorial Elsevier y accesible, como la anterior, por suscripción. Sin embargo, el peso asignado a estas bases de datos, y en especial al SSCI, ha sido calificado de “abrumador” (Masip, 2011: 206) y criticado, entre otros factores, por su falta de transparencia y su sesgo geográfico y lingüístico a favor de la comunidad anglosajona (Archambault, 2006), además de por profundizar en la dependencia científica del campo de

la comunicación español, europeo o latinoamericano con respecto a las reglas de un mercado marcado por empresas estadounidenses (Reig, 2014).

En este ámbito, el principal elemento que se toma en consideración es el factor de impacto en el que se mide la relevancia de los artículos de una determinada revistas a partir de las citas en otras revistas. Este índice se calcula mediante la siguiente fórmula:

Citas en 2015 a documentos publicados en 2013 y 2014

FI (2015) = -----

Documentos citables publicados en 2013 y 2014

Una de las principales consecuencias de este sistema de evaluación es la confluencia de las investigaciones en revistas científicas por lo que la producción de los investigadores ha aumentado significativamente (Santonja, L., 2011; Castillo-Esparcia, 2012; Castillo-Esparcia *et al.*, 2013). Un ejemplo es el ascenso de España en el ranking de artículos en revistas indexadas a tercer puesto mundial (Figura N° 1).

Figura N° 1 Scimago Institutions Ranking: Categoría Comunicación

Fuente: Scimago Institutions Ranking

Sin embargo, el aumento de la producción no lleva aparejada una mejora del sistema de citas puesto que mayor producción no supone mayor número de citas. Tal como se observa en la Tabla N^a 1 el número de citas ha ido disminuyendo de manera muy acusada en los últimos años.

Tabla N^o 1: número de citas por artículo en Comunicación

AÑO	Brasil	México	Spain
2000	4.000	3.000	15.778
2001	2.250	7.000	22.556
2002	3.364	4.667	14.500
2003	3.375	4.000	11.842
2004	1.200	0.000	16.909
2005	4.667	5.000	18.958
2006	2.750	1.875	6.838
2007	4.477	7.333	5.714
2008	1.617	2.500	4.159
2009	1.600	2.545	4.861
2010	0.985	1.091	2.406
2011	0.495	2.286	1.072
2012	0.158	0.429	0.555
2013	0.041	0.120	0.093

Fuente: Scimago Institutions Ranking

En tiempos recientes también comienza a valorarse el denominado Índice H, lanzado por Google en abril de 2011, y que ofrece un nuevo sistema de evaluación bibliométrica basado en las citas recibidas por cada trabajo en *Google Scholar*. El Índice H está provocando una auténtica revolución en los paradigmas de la métrica científica (De Pablos, Mateos y Túñez, 2013), en especial por su carácter gratuito y porque en esta nueva base se valora, además del inglés, otras lenguas determinantes en la producción de conocimiento científico como el portugués, el español, el francés, el italiano o el chino (Repiso y Delgado, 2013).

3. Metodología

El texto se propone deconstruir las perspectivas y enfoques teóricos que denotan los autores referenciados en los artículos publicados en las principales revistas científicas de mayor impacto que se presentan en el campo. De este modo nos hemos propuesto estudiar la evolución de la producción científica a través del análisis del número de artículos en los diferentes países latinoamericanos, en un estudio longitudinal que abarca desde 1996 hasta 2013. Con esta investigación será posible aproximarnos a los enfoques teóricos y perspectivas que los académicos e investigadores dejan entrever en las aportaciones científicas que se difunden en las principales revistas científicas latinoamericanas en comunicación incluidas en el SJR de Scopus.

La muestra se componen de 7 revistas (Tabla N° 2) y la técnica ha sido el análisis de contenido a partir de una serie de variables de tipo cuantitativo y cualitativo.

Tabla N° 2: Cantidad de números por revistas por año analizadas

Revistas	2000	2005	2010	2014	Total
<i>Interface - Comunicação, Saúde, Educação</i>	2 de 2	2 de 2	3 de 3	3 de 3	10
<i>Perspectivas em Ciências de la Informação</i>	2 de 3 (1 sin acceso)	2 de 2	2 de 3	4 de 4	10
<i>Informação e Sociedade</i>	2 de 2	2 de 2	3 de 3	3 de 3	10
<i>Palavra Clave</i>	Sin edición	2 de 2	2 de 2	4 de 4	8
<i>Transinformação</i>	2 de 2	1 de 3 (1 y 2 sin acceso)	3 de 3	3 de 3	9
<i>Discursos Fotográficos</i>	Sin edición	1 de 1	2 de 2	2 de 2	5
<i>Chasqui</i>	4 de 4 (sin referencias)	4 de 4 (sin referencias)	1 de 4 (1, 3 y 4 sin acceso)	3 de 3	12
Total	12	14	16	22	64

Fuente: elaboración propia

En esta oportunidad se presentan los resultados del análisis de los autores citados en cada uno de los 477 artículos analizados. Los mismos corresponden a un total de 64 números entre todas las

revistas correspondientes a los años 2000, 2005, 2010 y 2014. En total, se trata de una base de datos de 11.723 referencias (Tabla N° 3).

Tabla N° 3: Cantidad de referencias por revistas por año analizadas

Revistas	2000	2005	2010	2014	Total
<i>Chasqui</i>	0	0	57	651	708
<i>Interface - Comunicação, Saúde, Educação</i>	277	273	323	140	1.013
<i>Perspectivas em Ciências de la Informação</i>	317	257	961	1.288	2.823
<i>Palavra Clave</i>	0	221	655	1.375	2.251
<i>Transinformação</i>	317	398	556	621	1.892
<i>Informação e Sociedade</i>	329	312	843	825	2.309
<i>Discursos Fotográficos</i>	158	0	265	304	727
Total	1.398	1.461	3.660	5.204	11.723

Fuente: elaboración propia

3.1. Matriz de análisis

La construcción teórica en las ciencias de la comunicación, fundamentalmente en América Latina, ha obedecido en muchos casos a los deseos de defender y argumentar los paradigmas del desarrollo, condicionando de manera definitiva el papel de los medios como moldeadores de la opinión pública, alejándolos de la mediación social.

Chaparro Escudero (2015) signará esta evolución contraponiendo autores y posturas entre lo que denomina “Teorías difusionistas” y los cuestionamientos críticos que a estos planteos “utilitaristas” y de la industrias culturales se realizan desde América Latina. Aportes que darán lugar a perspectivas multidisciplinares como “educación-comunicación” y transdisciplinares como comunicación y desarrollo.

Con el objetivo de dar cuenta de la pluralidad y la fragmentación del campo y la historia de la teoría de la comunicación, Mattelart y Mattelart (2005) nos permite enunciar, aunque no de forma cronológicamente lineal, la trayectoria de flujos y reflujos de problemáticas que han dado lugar a escuelas, corrientes y tendencias.

A partir de ellos, se ha elaborado un conjunto de variables e indicadores (Tabla N° 4), diseño que tuvo que ser reelaborado

durante el análisis, de tal manera que el diseño deductivo inicial fue enriquecido por otras categorías que emergieron de manera inductiva.

Tabla N° 4: Enfoques teóricos y perspectivas del campo de la comunicación

Variables	Indicadores
<i>Escuela de Chicago</i>	Ecología humana. Empirismo. Pragmatismo y semiótica
<i>Mass Communication Research</i>	Funcionalismo. Opinión pública y propaganda. Investigación administrativa. Doble flujo de la comunicación. Efectos.
<i>Teoría de la Información</i>	Información y sistema. Modelo Formal. Enfoque sistémico. Cibernética. Escuela de Palo Alto.
<i>Teoría Crítica</i>	Escuela de Francfort. Industria Cultural. Racionalidad Técnica.
<i>Estructuralismo</i>	Lingüística. Escuela francesa. Aparato ideológico del estado. Dispositivos de vigilancia. Cosificación de la estructura.
<i>Cultural Studies</i>	Escuela de Birmingham. Estudios de recepción.
<i>Economía Política</i>	Imperialismo cultural. Unesco y nuevo orden mundial de la comunicación. Sociedad Global.
<i>Movimientos intersubjetivos</i>	Etnometodología. Viraje Lingüístico. Actor Comunicativo.
<i>Estudios sobre recepción</i>	Audiencias. Lector. Estudios feministas. Usos y Gratificaciones. Consumidos y Usuario.
<i>Sociedad de la información</i>	La red. Crítica al difusionismo. Ciencias Cognitivas. Hibridaciones. Apropiación.
<i>Escuela Latinoamericana</i>	Comunicación y Desarrollo. Comunicación y Educación. Comunicación y Participación.

Fuente: elaboración propia en base a Mattelart y Mattelart (2005) y Chaparro Escudero (2015)

4. Análisis de resultados

El análisis incluyó un total de 477 artículos con 11.723 referencias citadas: revista *Chasqui*: 708 (6%); revista *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* 1.013 (9%); revista *Perspectivas em Ciências de la Informação*: 2.823 (24%); revista *Palavra Clave*: 2.251 (19%); revista *Transinformação*: 1.892 (16%); revista *Informação e Sociedade*: 2.309 (20%); y revista

Discursos Fotográficos”: 727 (6%). El acceso a los distintos números analizados, artículos y referencias se realizó a través de las ediciones online disponibles de cada cabecera. En determinados años (ver Tabla N° 2) no fue posible acceder a los mismos por no estar disponibles.

Figura N° 2: Distribución de artículos analizados por revista

Fuente: elaboración propia

En función de ello, la muestra final permitió una distribución entre el 7 y el 23 % en las distintas revistas (Figura N° 2). Comparativamente con la cantidad de referencias, los porcentajes se distribuyen entre el 6 y el 24 % en las distintas revistas.

4.1. Autores más citados

Si tomamos como referencia el primer autor fuente de las referencias, entre los primero 50 se concentra el 9,08% (1059) del total de las referencias. Es interesante analizar cómo, en el tiempo, la evaluación de la referencias de los autores más citados pasan de ser 107 en el año 2000 a ser 371 en el año 2014.

Los cinco autores más citados son: BOURDIEU, P. con 0,4% (47) de las referencias; MATTELART, M. con 0,39% (46) de las referencias;

FOUCAULT, M. con 0,37% (43) de las referencias; LÉVY, P. con 0,36% (42) de las referencias; y MORIN, E. con 0,34% (40) de las referencias. Entre ellos, predominan los autores con enfoques teóricos “estructuralistas” (Bourdieu, Foucault y Morin); desde la “economía política de la comunicación” (Mattelart) y de las perspectivas más contemporáneas de la “sociedad de la información” (Lévy).

Otros autores que destacan son: en el puesto 14, BENJAMIN, W. con 0,18% (21) referencias y exponente de los *Cultural Studies*; en el puesto 16, HABERMAS, J. con el 0,18% (20) referencias y exponente de la “Teoría crítica”; en el puesto 28, DELEUZE, G. con 0,14 % (16) referencias y exponente de la “Sociedad de la Información”; en el puesto 31, RANCIÈRE, J. con 0,14 % (16) referencias y exponente del “Estructuralismo”; en el puesto 39, MARTIN-BARBERO, J. con 0,13% (15) referencias y exponente de la “Escuela Latinoamericana”; en el puesto 41, BARTHES, R. con 0,13 % (15) referencias y exponente de los *Cultural Studies*; en el puesto 43, ECO, U. con 0,12% (14) referencias y exponente del “Estructuralismo”; en el puesto 47, BAKHTIN, M. con 0,12% (14) referencias y exponente de los *Cultural Studies*; y en el puesto 48, FREIRE, P. con 0,12% (14) referencias y exponente de la “Escuela Latinoamericana”.

4.2. Revista *Chasqui*

De revista *Chasqui* se han analizado 32 artículos (7%) y 708 referencias (6%). Es importante destacar, que en los años 2000 y 2005, de los 8 números analizados (4 por año) no se consignaron referencias bibliográficas, ya que la tradición “ensayística” de la publicación ha condiciona la existencia de este metadato. Entre los autores más destacados (con más de 5 citas) se concentran 78 citas (11%).

Entre ellos encontramos a MATTELART, A. con 38 citas, ya que en 2010 la revista dedicó un número especial. Además, se referencian a BOURDIEU, P. (estructuralista) y MARTIN-BARBERO, J. (Escuela Latinoamericana), ambos con 5 menciones. También se referencian a CASTELLS, M.; MASTRO, D.; RETIS, J. y RICOEUR, P.

4.3. Revista *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*

En este caso, se analizaron 43 artículos (9% de la muestra) y 1013 referencias (9% del total). Entre los autores con más de 5 citas encontramos los 8 siguientes referentes (Tabla N° 4) con 47 apariciones, que representan un 5% del total de referencias de la publicación analizada. Entre ellos sólo destacan ADORNO, T. (Teoría Crítica) con 7 citas.

El perfil de esta publicación está orientado específicamente hacia aportaciones en el campo de la salud y educación, con lo cual se condiciona la presencia de referencias del campo específico de la comunicación.

Tabla N° 4: Autores más citados *Revista Interface - Comunicação, Saúde, Educação*

Autores más citados (+5)	Años				Total Citas
	2000	2005	2010	2014	
SCHRAIBER, L.	3	1	5	0	9
ADORNO, T.	7	0	0	0	7
VALLA, V.	5	1	0	0	6
AYRES, J.R.	1	0	3	1	5
CANGUILHEM, G.	2	0	3	0	5
MINAYO, M.	0	2	3	0	5
RECUERO, R.	0	0	5	0	5
ZALUAR, A.	2	3	0	0	5
Total general	20	7	19	1	47

Fuente: elaboración propia

4.4. Revista *Perspectivas em Ciências de la Informação*

De revista *Perspectivas em Ciências de la Informação* se analizaron 109 artículos (23% del total) y 2.822 referencias (24%). A su vez, el 7 % de las referencias (197) se corresponden a 29 autores, con más de 5 citas cada uno.

Entre ellos se destacan: CASTELLS, M. (Sociedad de la Información) con 10 citas; MORIN, E. con 8 y BOURDIEU, P. con 7 referencias (ambos, estructuralista).

El resto de los autores (tabla N° 5) no se identifican como referentes (Mattelart y Mattelart, 2005) de las teorías de la comunicación.

Tabla N° 5: Autores más citados - revista *Perspectivas em Ciências de la Informação*

Autores más citados (+6)	Años				Total Citas
	2000	2005	2010	2014	
NONAKA, I.	4	3	5	10	22
CAPURRO, R.	0	10	3	2	15
WILSON, T.	0	1	0	11	12
CASTELLS, M.	1	3	2	4	10
MORIN, E.	0	1	2	5	8
MUELLER, S.	3	0	3	2	8
BOURDIEU, P.	0	0	0	7	7
NEWMAN, M.	0	0	5	2	7
PINHEIRO, L.	0	1	6	0	7
BARBOSA, R.R.	2	1	0	3	6
BARDIN, L.	1	0	2	3	6
BARRETO, A. A.	1	0	0	5	6
BELKIN, N. J.	0	1	3	2	6
CAMPELLO, B.	0	3	1	2	6
CAMPOS, M. L. A.	0	3	0	3	6
Total general	12	27	32	61	132

Fuente: elaboración propia

4.5. Revista *Palabra Clave*

En el caso de la revista colombiana *Palabra Clave* se analizaron 74 artículos (un 16% del total de la muestra) y 2251 referencias (un 19% del total). Los autores con más de 5 citas son un total de 21, quienes acumulan 148 referencias, un 7% de todas las que se han detectado en la publicación.

Entre los autores más referenciados en la publicación podemos señalar: CASTELLS, M. (Sociedad de la Información) con 10 citas; BOURDIEU, P. con 7 referencias (estructuralista); BELTRÁN, L. R. con 5 citas (Escuela Latinoamericana) y MCQUAIL, D. con 5 menciones (Estudios sobre recepción).

Esta publicación, una de las dos en castellano analizado, presenta un amplio conjunto de autores (tabla N° 6), muchos de ellos con importante cantidad de los mismos no se identifican como referentes (Mattelart y Mattelart, 2005) de las teorías de la comunicación.

Tabla N° 6: Autores más citados revista *Palabra Clave*

Autores más citados (+5)	Años				Total Citas
	2000	2005	2010	2014	
PICARD, R.		0	3	12	15
ALBARRAN, A. B.		3	0	10	13
CASTELLS, M.		3	1	6	10
WESTLUND, O.		0	7	3	10
ARRESE, A.		1	3	5	9
BENOÎT, W. L.		0	8	0	8
BOURDIEU, P.		2	2	3	7
MASTRO, D.		0	0	7	7
REY, G.		2	0	5	7
SANCHEZ TABERNERO, A.		2	1	4	7
VAN DIJK, T.		6	1	0	7
BERGER, B. K.		0	1	5	6
BONILLA, J.		0	0	6	6
WIRTZ, B.		0	0	6	6
BELTRÁN, L. R.		1	2	2	5
BENNETT, W.		0	0	5	5
BISBAL, M.		0	0	5	5
MCQUAIL, D.		1	2	2	5
MEDINA, M.		0	4	1	5
MENG, J.		0	0	5	5
Total general	0	21	35	92	148

Fuente: elaboración propia

4.6. Revista *Transinformação*

El caso de esta publicación, se analizaron 73 artículos (15% de la muestra) con un total de 1.890 referencias (16% del total).

Entre los autores con más de 5 citas, se encontraron 19. Ellos concentran un total de 133 referencias (un 7% del total de la publicación). Los autores referentes, en primer lugar figura MORIN, E. con 18 citas y luego BOURDIEU, P., en el puesto 6 con 16 citas (ambos estructuralista).

El resto de los autores (tabla N° 7) no se identifican como referentes (Mattelart y Mattelart, 2005) de las teorías de la comunicación.

Tabla N° 7: Autores más citados - revista *Transinformação*

Autores más citados (+5)	Años				Total Citas
	2000	2005	2010	2014	
MORIN, E.	5	9	3	1	18
VALENTIM, M.	0	16	0	1	17
WEINGAND, D.	8	0	0	0	8
BARRETO, A. A.	0	4	2	1	7
RECUERO, R.	0	0	6	1	7
BOURDIEU, P.	0	3	2	1	6
NARIN, F.	0	0	0	6	6
RODRIGUES, M.	0	1	5	0	6
SANTOS, B.	0	0	6	0	6
SARACEVIC, T.	0	1	3	2	6
WITTER, G.	3	3	0	0	6
BARDIN, L	1	2	1	1	5
MEADOWS, A.	0	2	3	0	5
MUELLER, S.	0	3	1	1	5
PINHEIRO, L.	1	0	1	3	5
PONJUÁN DANTE, G.	1	4	0	0	5
SENRA, N.	0	5	0	0	5
WERSIG, G.	0	0	2	3	5
WILSON, T.	0	0	5	0	5
Total general	19	53	40	21	133

Fuente: elaboración propia

4.7. Revista *Informação e Sociedade*

La revista *Informação e Sociedade* aportó a la muestra 101 artículos (un 21% del total) y 2309 referencias (un 20%). Entre los autores con más de 5 citas, 29 en total, acumulan 214 referencias (un 9% del total de la publicación).

En esta publicación, BOURDIEU, P. (estructuralista), con 20 citas ocupa el primer lugar. Además se mencionan como referentes a CASTELLS, M. (con 9 citas) y MORIN, E. (con 6 citas).

El resto de los autores (tabla N° 8) no se identifican como referentes (Mattelart y Mattelart, 2005) de las teorías de la comunicación. Entre los mismos, se destaca con 7 citas una institución: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).

Tabla N° 8: Autores más citados - revista *Informação e Sociedade*

Autores más citados (+5)	Años				Total Citas
	2000	2005	2010	2014	
BOURDIEU, P.	0	0	17	3	20
CHARTIER, R.	1	3	6	3	13
VARELA, A.	0	0	11	0	11
BARRETO, A. A.	1	1	1	6	9
CASTELLS, M.	0	3	4	2	9
VALENTIM, M.	1	3	2	3	9
AMARAL, S. A	0	7	1	0	8
BROOKES, B. C.	1	5	1	1	8
CAPURRO, R.	0	1	4	3	8
MOSCOVICI, S.	0	4	1	3	8
NONAKA, I.	0	2	4	2	8
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)	1	0	3	3	7
MEADOWS, A.	2	4	1	0	7
TARGINO, M.	2	2	2	1	7
BARDIN, L	0	2	2	2	6
BERNERS-LEE, T.	2	0	1	3	6
MINAYO, M.	1	0	1	4	6
MORIN, E.	0	3	1	2	6

MUELLER, S.	1	2	2	1	6
PINHEIRO, L.	0	2	1	3	6
WERSIG, G.	0	2	2	2	6
AJZEN, I.	0	0	5	0	5
AQUINO, M. A.	0	1	2	2	5
BELLUZZO, R. C. B.	5	0	0	0	5
MARTINEZ-SILVEIRA, M.	0	0	5	0	5
RAMALHO, F.	4	0	0	1	5
SARACEVIC, T.	0	2	2	1	5
TERRA, J.	0	1	4	0	5
WITTER, G.	5	0	0	0	5
Total general	27	50	86	51	214

Fuente: elaboración propia

4.8. Revista *Discursos Fotográficos*

La última publicación analizada, sólo incluyó artículos (45) por un 9% del total, correspondiente a los años 2000, 2010 y 2014. En total se registraron 724 referencias (6% del total del estudio). De estas, el 15% (110 referencias) se corresponden con los 13 autores con más de cinco citas cada uno.

Entre los autores más citas, en relación a las publicaciones precedentes analizadas, aparecen en los primeros puestos nuevos referentes como BENJAMIN, W. (Teoría crítica – *Cultural Studies*) con 14 citas; RANCIÈRE, J. (estructuralista) con 14 citas también; BARTHES, R. (Estructuralista) con 9 citas; BAKHTIN, M. (*Cultural Studies*) con 7 citas; MORIN, E. (estructuralista) con 6 citas; METZ, C. (estructuralista) con 5 citas; y PEIRCE, C. (Escuela de Chicago) con 5 citas también.

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten deconstruir la estructura de la investigación y aproximarnos a los enfoques teóricos y perspectivas que los académicos e investigadores dejan entrever en las aportaciones científicas que se difunden en las principales revistas

científicas latinoamericanas en comunicación incluidas en el SJR de Scopus. Esta revisión de los autores publicados en sus principales revistas científicas apunta a un conjunto de conclusiones parciales acerca del estado actual del campo de la comunicación en América Latina.

El corte longitudinal realizado en el análisis permite visualizar la evaluación a lo largo de 15 años. En ese sentido, el aumento significativo de referencias citadas (que pasa de 1397 en 2000 a 5202 en 2014) da cuenta del crecimiento significativo del campo.

Sin embargo, sobresale la escasa presencia de autores “clásicos” o “referentes”, puesto que sólo un 2% de las referencias los mencionan, principalmente exponentes del estructuralismo y los estudios culturales. Este dato puede resultar positivo, puesto que es un indicador del profundo nivel de dispersión y diversidad de las fuentes que los artículos de las revistas latinoamericanas mejor indexadas, publican. En efecto, se confirma la hipótesis que subyace los objetivos de la presente investigación: todo ese aumento de la producción, de los espacios y de los autores citados, claramente no implica que exista un espacio común de pensamiento científico.

Restaría reflexionar, a la luz de los resultados, si esta radiografía sobre la investigación en comunicación, como dice Mattelart y Mattelart (2005: 130) está ceñida por un “positivismo gestor” que promueve un “nuevos utilitarismo que estimula la búsqueda de instrumentos epistemológicos que permiten neutralizar las tensiones a través de soluciones técnicas”; por lo cual, “el campo aparentemente experimente cada vez más dificultades para desprenderse de una imagen instrumental y conquistar una verdadera legitimidad como objetivo de investigación en su integridad.

4. Referencias documentales

ARCHAMBAULT, E. *et al.* 2006. “Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: the limits of existing databases”. *Scientometrics*, 68 (3), pp. 329-342. (España).

- BUELA-CASAL, Guillen. 2010. “Índices de impacto de las revistas científicas e indicadores para medir el rendimiento de los investigadores”. *Revista de Psicodidáctica*, 15, pp. 3-19 (España).
- CASTILLO ESPARCIA, Antonio; ALMANSA MARTÍNEZ, Ana; ÁLVAREZ NOBELL, Alejandro. 2012. “Investigación Latinoamericana en Comunicación. Estudio Bibliométrico de Revistas Científicas”. *ALAIC - Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación: ALAIC - Universidad de San Pablo*. Vol. 9 n° 19. pp. 148 - 159. (Brasil).
- CASTILLO-ESPARCIA, Alejandro 2011. “El rol de las publicaciones científicas en Comunicación en el EEES: indexación e impacto”, *Revista Internacional de Relaciones Públicas*, Vol. 1, núm. 1, pp. 135-154 (España).
- CASTILLO-ESPARCIA, Antonio y CARRETÓN, María del Carmen. 2010. “Investigación en Comunicación. Estudio bibliométrico de las Revistas de Comunicación en España”. *Comunicación y Sociedad*, vol. XXIII, n. 2, pp. 289-327 (España).
- CASTILLO-ESPARCIA, Antonio, ALMANSA-MARTÍNEZ, Ana, y ÁLVAREZ-NOBELL, Alejandro. 2013. “Metodología científica en las revistas españolas de comunicación”. *Actas del 2º Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación*. Valladolid: Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación, 2013, pp. 107-122. (España).
- CASTILLO-ESPARCIA, Antonio, RUBIO-MORAGA, Ángel y ALMANSA-MARTÍNEZ, A. 2012. “La Investigación en comunicación. Análisis bibliométrico de las revistas de mayor impacto del ISI”, en *Revista Latina de Comunicación Social*, 67. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, pp. 248 a 270 http://www.revistalatinacs.org/067/art/955_UMA/11_Castillo.html DOI: 10.4185/RLCS-067-955-248-270
- CHAFFEE, S. Y LIEBERMAN, D. 2001. “The challenge of writing the literature review: Synthesizing research for theory and practice” (23–46). En A. Alexander and W.J. Potter (Eds.) *How to publish your communication research*. Thousand Oaks, CA: Sage. (Estados Unidos)

- CHAPARRO ESCUDERO, Manuel. 2015. *Claves para repensar los medios y el mundo que habitamos. La distopía del desarrollo*. Ediciones desde abajo. (Colombia).
- DE PABLOS, J.M., MATEOS, C. y TÚÑEZ, M. 2013. “Google cambia el paradigma de la métrica científica”. *Historia y Comunicación Social*, vol. 18, pp. 225-235. (España).
- HEPP, A. Y COULDRY, N. 2009. “What should comparative media research be comparing? Towards a transcultural approach to ‘media cultures’”. En D.K. Thussu (Ed.) (2009). *Internationalizing media studies*. pp. 32-47. London: Routledge. (Reinos Unido)
- LIPSEY, M.W. Y WILSON, D.B. 2001. *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage. (Reinos Unido).
- MASIP, P. 2011. “Efecto Aneca: producción española en comunicación en el Social science citation index”. *Anuario ThinkEPI*, 5, pp. 206-210. (España).
- MATTELART, Armand y MATTELART, Michèle. 2005. *Historia de las teorías de la comunicación*. Barcelona: Paidós Comunicación. (España).
- REIG, Ramón. 2014. “La investigación dependiente: crítica estructural al sistema JCR”. *Ámbitos*, 27. (España).
- REPISO, R. Y DELGADO-LÓPEZ-CÓZAR, E. 2013. “H Index Communication Journals according to Google Scholar Metrics (2008-2013)”. *EC³ Reports*, 10. Disponible en <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/32830/1/RK2014Comunicaci%C3%B3nGoogleScholarMetrics30072014.pdf> (España).
- RUIZ-PÉREZ, Rubén, DELGADO, Eduardo., & JIMÉNEZ-CONTRERAS, Elea. 2010. “Principios y criterios utilizados en España por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) para la valoración de las publicaciones científicas: 1989-2009”. *Psicothema*, 22, pp. 898-908. (España).

- SANCHO, Rosa *et al.* 2006. “Indicadores de colaboración científica inter-centros en los países de América Latina”. *INCI* vol.31, n.4 pp. 284-292. (España).
- SANTONJA, Luis. 2011. *Informe sobre la calidad de las revistas de comunicación*, Madrid: Universidad Carlos III (España)
- VELASCO, Bruno *et al.* 2012. “La utilización de indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora”. *Aula Abierta*, 40, pp. 75-84 (España).

Las revistas digitales, ante la perspectiva de GSM, Google Scholar Metrics¹⁴

JM de Pablos Coello¹⁵, C Mateos Martín¹⁶

Abstract

La nueva herramienta de Google Académico, Google Scholar Metrics, GSM, podrá cambiar en pocos años todo el panorama de evaluación de las revistas en general y de la producción de la comunidad científica. En esta intervención se hace un análisis de la situación de las revistas digitales –más favorecidas que las revistas analógicas, más si son de acceso abierto– y cómo podrá afectar positivamente la nueva forma de medición de los resultados de la investigación, hoy tan onerosa a las administraciones públicas, que desembolsan millones de euros anuales para tener acceso a bases de

---

¹⁴ Originalmente publicado en Universidad de Navarra: *Visibilidad y divulgación de la investigación desde las Humanidades Digitales. Experiencias y proyectos*. pp. 104 - 118. Pamplona. Universidad de Navarra, 2014. Disponible en Internet en:

<<http://www.unav.edu/publicacion/biblioteca-aurea-digital/BIADIG-22>>.

ISBN 978-84-8081-412-6 - Colección: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, 2014.

¹⁵ José Manuel de Pablos Coello, catedrático de la Universidad de La Laguna (jpablos@ull.edu.es), editor de *Revista Latina de Comunicación Social*, RLCS (<http://www.revistalatinacs.org>)

¹⁶ Concha Mateos Martín, profesora titular interina de la Universidad rey Juan Carlos (concepción.mateos@urjc.es), secretaria de redacción de RLCS.

datos cerradas y de pago, en vez de hacer todo lo posible en pro del movimiento universal de *open access*.

Keywords

Revistas digitales; Google; evaluación; Google Scholar Metrics; GSM; Thomson Reuters; divulgación de la ciencia; citas; índice H; open access.

LA revolución académica en toda regla que viene acarreada con la aparición de Google Scholar Metrics, GSM, todavía un bebé de pocos años,¹⁷ en pañales, en la cuna, en fase *incunable*,¹⁸ y su incidencia en el entorno de la métrica científica, afectará muy poderosamente a todo tipo de revistas. De momento, GSM es un bebé nacido en noviembre de 2012, pero se le ven buenas maneras. No obstante, sesudas investigaciones han concluido hace muy poco que se trata de un ser “inmaduro”. Algo lógico en una novedad de menos de un año de vida...

Visto lo anterior, el título de esta aportación podría perder perfectamente la referencia a digital (“revistas digitales”): la novedad va a afectar tanto a las revistas analógicas como a las informáticas, a cada tipo de publicación de una manera intensa y diferente. (El título podría haber quedado “Las revistas, ante la perspectiva...” y no hubiera cambiado el mensaje que se trata de exponer).

La nueva situación igualará todo el mundo de la comunicación pública de la ciencia, cualquiera que sea el área de conocimiento, al margen de la forma visual de presentar la información a los lectores. No obstante, todo indica que las digitales se ven mejor afectadas por el lance, más si son de acceso abierto. El comercio cede ante el servicio a la comunidad. No le quedará otra.

---

¹⁷ Apareció el 15 de noviembre de 2012.

¹⁸ *Incunable*, acepción de ‘primeras producciones’ de una novedad tecnológica. Es acepción ignorada en el diccionario oficial, pero contemplada por Manuel Seco (1999) en su *Diccionario del Español Actual*: “Que corresponde a los inicios de una actividad”.

Como no les queda otra a las revistas en papel, aferradas a la era del plomo, ya superado hace unos años. “Los que permanecen en la era del plomo, ya sea con maquinaria de ese tipo o sus hijuelas o los que se aferran al periodismo-plomo [revistas-en-papel], permanecen en una vía sin futuro, nada competitiva, porque vendrán otros [revistas-digitales] que arrasarán a los anclados en el plomo-pasado” (De Pablos, 1993: 14).

Si hace poco tiempo la disyuntiva era plomo-informática, cuando la fotocomposición avisaba de su llegada, y poco más tarde era soporte papel-soporte digital –empezaba a asomarse la tecnología telemática–, podemos encontrar un dilema más: pago por visitas versus acceso abierto y gratuito. La nueva herramienta de Google apoya el ingreso franco. “GS está fomentando un acceso universal a la información científica y además está viendo favorecida esta política por el incremento de la presencia de publicaciones científicas en acceso abierto, lo que ha hecho que se haya convertido en el aliado perfecto del movimiento Open Access” (Torres-Salinas *et al*, 2009: 502).

***

Hubo una época, bastante cercana, una ‘edad de piedra académica’, en la cual las revistas digitales no tenían valor para algunas administraciones académicas, para algunos gestores de esas regencias. Eran días en los que se pensaba que lo importante no era el contenido sino el contenedor. “Eran tiempos en los que se confundía el soporte con lo soportado, gente que entendía que el mejor vino era el que se vendía en la botella del mejor vidrio... Según esa forma de ver, las mejores revistas son las impresas a todo color y en papel *cuché*. *Hola*, por ejemplo.” (De Pablos, 2013a)

En aquellas fechas, ya pasadas y sin retorno, las revistas telemáticas no eran tenidas en cuenta. Fue parte del sufrimiento de las cabeceras nativas digitales, las que nunca conocieron la versión en papel, las que nacieron directamente al amparo de la maravilla tecnológica de la web de Tim Berners-Lee (2000), cuya red no se ha dejado de tejer desde que cedió a la humanidad en patente abierta su idea de la Web World Wide.

La web acabó con la tecnología Gopher, como GSM podrá hacer otro tanto con los sistemas de acceso cerrado. ¿Alguien usa, recuerda acaso, lo que era Gopher? GSM podrá conseguir otro tanto, aunque ése no sea su objetivo, con WoK y otros productos semejantes. Web es a Gopher lo que GSM podrá llegar a ser a Wok.

A partir de Berners-Lee fue la primera vez que se empezó a entender bien aquel concepto emergente de ‘auto-edición’, con auto-publicación incluida; era una primera luz que avisaba del final de aquella ‘edad de piedra’ editorial y académica del siglo XX. Si Gutenberg liberó el libro de “estar a merced de los copistas” (Boorstin, 1989: 407), Google Scholar viene a liberar a la comunidad académica de estar a merced de los nuevos copistas que ofrecen a su mercado copias de autoría de terceros. Hoy, como ayer, la nueva situación va a suponer “el final de una nueva forma de centralismo económico y cultural [también, científico], fundamentado en la tecnología moderna” (De Pablos, 2003: 54), cuando ya se ha superado el tiempo del plomo y se ha pasado al momento de la luz: el paso del plomo a la luz (De Pablos, 1993) no tiene vuelta atrás.

En aquellos momentos de reciente ‘edad de piedra académica’, los autores que publicaban en la web se veían en la necesidad de discutir las evaluaciones que recibían sus investigaciones publicadas, como si fueran trabajos de segundo orden. Hace pocos años, claro, porque la revista científica de Comunicación Social más antigua de la universidad española no tiene ni 20 años de vida.¹⁹

Contra la producción científica

La negativa a aceptar el documento digital chocaba frontalmente con una idea primigenia, negaba los valores de la investigación, de la propia universidad o centros de investigación, aplanaba el saber y empobrecía el conocimiento; iba contra la idea de que “Producir supone generar algo nuevo que no existía previamente. Producir es tan sólo reproducir, de modo más o menos codificado, adaptado o simplificado.” (Mateos *et al*, 2013). Había un empeño en dictar a la

---

¹⁹ *Revista Latina de Comunicación Social* apareció en enero de 1998 y se preparó en 1997.

comunidad científica cómo tenía que ser la comunicación, sin importar el contenido, preocupados por su formato. Ya no sucede tal cosa. Hoy no se discute que el documento científico es el “Resultado del trabajo intelectual de investigadores y estudiosos que comunica su reflexiones o descubrimientos registrándolos físicamente, permitiendo así la evaluación de sus pares” (Baiget, 2007), sin importar el soporte, que no es lo importante, sino lo soportado.

El rechazo a aquellos artículos no solo era por el motivo señalado; también, por las arbitrariedades que se han dado en los últimos años desde las entidades ocupadas de la evaluación del profesorado, donde a una profesora le descalifican un artículo publicado en 2004 porque en 2006 –años más tarde– entraba a formar parte del comité académico de la revista donde había publicado anteriormente. La ignorancia oficial entendía –ya no– que se trataba de un caso de endogamia: si acaso, de “endogamia retroactiva”..., esto es, un absurdo. O sea, mera arbitrariedad. Esos tiempos parece que han pasado. Ya hay convocatorias públicas que subrayan que el trabajo publicado se evalúa cualquiera que sea su soporte.²⁰

Reducido número de revistas de Comunicación

En el ámbito de la Comunicación Social, el número de revistas existentes en España (24, en 2010) es muy reducido, si tenemos en cuenta que solamente supera en número a disciplinas como Derecho Eclesiástico (6, en 2010) o Derecho Romano (13, en 2010). Hasta de Urbanismo hay mayor número de revistas (43, en 2010).²¹ Las revistas nacientes, es obvio, suelen optar por la tecnología digital. No solo por cuestiones económicas.

Ser pocas las revistas implica, como primera conclusión, que no son capaces de acoger toda la producción científica española en

---

²⁰ En algunas ocasiones se confunden las voces ‘soporte’ y ‘formato’ y se asegura que el artículo tendrá la misma validez cualquiera que sea el ‘formato’, que es palabra que alude a la forma tipográfica o física de mostrar el contenido, mientras soporte es la materia o superficie en la que se deposita el mensaje.

²¹ Datos de In-RECJ (<http://ec3.ugr.es/in-recj/>) y de In-RECS (<http://ec3.ugr.es/in-recs/>), Universidad de Granada.

Comunicación. La situación de normas estrictas para controlar la calidad de las publicaciones obliga a esa rigurosidad, a lo que se suma alguna medida bastante discutible, como entender que será mejor la revista con mayor tasa de artículos rechazados. Esto es así, hasta el punto de que se hace una clasificación de cuatro tipos de revistas, de niveles 1, 2, 3 y 4. Entre otras diferenciaciones figura que las de nivel 1 han de tener una tasa de aceptación de trabajos igual o menor al 60%; las de nivel 2, entre el 61 y el 79%; las de nivel 3, entre 80 y 89% y las de nivel 4, se situará por encima del 90% de los trabajos recibidos.²² No aparece en esa clasificación alusión alguna a la necesidad de mínimos de ítems publicados; solo, que la llegada de originales no sea inferior a 20, pero nada de que el número de artículos publicados sea esa cifra, como ha establecido con firmeza Google Scholar, en una mera lección de coherencia y rigurosidad, hasta ahora no conocida.

Sólo la falta de experiencia como editor (‘entrenadores de fútbol que nunca jugaron a la pelota’) podrá aconsejar este tipo de clasificaciones sobre rechazos. Lo razonable y lo respetuoso con los autores es mantener la revista abierta a nuevas aportaciones mientras la llegada de manuscritos no obture la labor normalizada de la publicación. Algunas cabeceras establecen periodos de recepción de artículos, para evitar la llegada de una cantidad imposible de gestionar.

Una revista podrá recibir más de 150 artículos en un año, cuando tiene previsto publicar solo 40, lo que implicaría una tasa de rechazo del 375%: una barbaridad. Mantener sus puertas abiertas con semejante situación sólo puede calificarse de insensatez y de poco respeto al investigador.

La misma revista, en sus mismas circunstancias, podrá reducir la llegada de originales estableciendo plazos de presentación, para evitar verse obligada a gestionar una cantidad tres o cuatro veces por encima de sus posibilidades editoriales.

¿Es mejor la revista que abre todo el año y origina ese problema de falsas expectativas que la publicación que recibe mucho menos

---

²² *La edición de revistas científicas: Directrices, criterios y modelos de evaluación*. Fecyt, 2006: 77-81.

porque establece y anuncia plazos de apertura para la presentación de trabajos?

La estrecha posibilidad de publicar en el reducido parque de revistas españolas de Comunicación obliga a buscar fuera del país. El número de diciembre de 2012 de la revista colombiana *Palabra Clave*²³ acoge 15 artículos de 20 autores: la mitad de ellos son profesores de universidades españolas, en su hégira en busca de una revista donde publicar su producción, visto lo colmatada que están las revistas españolas. La revista colombiana deja muy bien patente el servicio a la comunidad que hoy es o ha de ser toda publicación científica, por encima de la endogamia editorial que obliga a los autores a *viajar* con sus trabajos y evitar publicar en la revista de la casa, como era frecuente hace unos años. Según el profesor Jorge Lozano, “para publicar hay que coger la guagua”.

Por estas razones, a nadie debería extrañar que en los últimos años hayan aparecido en el panorama español casi una decena de revistas nuevas, todas digitales, vista la escasez existente, vista la necesidad de ofrecer páginas a una productividad académica en sano crecimiento, todo ello a pesar de la nula colaboración desde las instituciones públicas y de las universidades de origen.²⁴

Ese pequeño parque de cabeceras integra el grupo de revistas con un mínimo de cinco años de edad. Ésa es la condición primera que han de cumplir las publicaciones científicas para entrar a formar parte de la tabla ‘clasificatoria’ del índice de impacto español, ya felizmente desaparecido. Hay otras revistas fuera de ese grupo, a la espera de estar en la clasificación del factor de impacto, para empezar a ser. Lo que no se puede asegurar es que la crisis económica que afecta desde 2011 al equipo de la Universidad de Granada que hace ese trabajo no

---

²³ *Palabra Clave. Revista de Comunicación*. Número dedicado a cultura (audio)visual, Vol. 15, núm. 3, pp. 367-772, diciembre de 2012, Universidad de La Sabana, Chía, Cundinamarca, Colombia.

²⁴ El caso más llamativo es el grupo de nuevas revistas agrupadas en la Plataforma Latina de Revistas de Comunicación, de las universidades de Elche, Alicante, Salamanca, Complutense, Fuenlabrada, Girona, Málaga, junto a Pangea, de la Red Académica Iberoamericana de la Comunicación, RAIC, hecha entre Córdoba (Argentina), Zaragoza y La Laguna, <http://plataformarevistascomunicacion.org/>

acabe por hacer desaparecer ese producto, que tanto ha colaborado en elevar la cultura editorial científica del profesorado, desde la aparición de la ANECA en 2002, directamente afectados ahora los investigadores por todo lo relacionado con la idea de evaluación de la calidad y la acreditación profesional.

Si hace un par de años la desaparición de ese producto –el cálculo del factor de impacto– se planteaba como una auténtica catástrofe, la aparición de GSM ya no aconseja ver de esa manera tan dramática la nueva situación, si llegara a darse el caso.

Empieza a haber líneas de investigación que buscan acreditar “el uso de fuentes de información alternativas a las ofrecidas por las grandes bases de datos multidisciplinares de la ciencia (ISI y Scopus), y en el estudio de la solvencia de Google Scholar como fuente válida para análisis bibliométricos, siguiendo la prolífica línea de investigación desarrollada en los últimos años (Harzing y der Wal, 2008; Torres-Salinas *et al*, 2009; Aguillo, 2012)”²⁵. Algún otro autor “presagia que en cinco años Google habrá cambiado completamente el mercado de las bases de datos científicas” (Gerritsma, Wouter, 2011)²⁶.

Revistas jóvenes dejan de ser no consideradas

Esas revistas de nueva creación, con menos de cinco años de vida, hasta noviembre de 2012 no han sido consideradas. Con la llegada de la métrica propiciada por Google Académico empiezan a tener el mismo valor las revistas nuevas que las más veteranas y establecidas. Las citas de las revistas emergentes empiezan a contar por vez primera lo mismo que las citas de las cabeceras más destacadas. Se ha democratizado el escenario, de un hombre un voto se pasa a una revista un voto, esto es, una cita válida y todos los votos-citas tienen el mismo valor, un dígito que se añade en el perfil de citaciones de la revista o del autor citado en el entramado de Google Scholar Metrics. Democracia académica o adiós a la aristocracia editorial científica.

---

²⁵ Citado por Á Cabezas Clavijo, E Delgado-López-Cózar (2012).

²⁶ Citado por Á Cabezas Clavijo, D Torres Salinas (2011).

Como primera observación de Google Scholar Metrics tenemos ésta: todas las revistas, como los libros y otros documentos científicos, pasan a tener valor, al margen del número de citas que reciban: las menciones que originen estas revistas ‘menores’ valen por vez primera. Con GS se recupera el libro, hasta antes de Google Scholar tan denostado a favor del artículo científico. “GS recupera citas de muy diversas fuentes, siendo las citas de revistas y libros, en porcentajes parecidos, las dominantes” Torres-Salinas *et al* (2009: 506). Es más, se acaba con la discriminación de referencias del año en curso y con la penalización que sufren las revistas que mayor servicio ofrecen a la comunidad científica:

- El sistema del índice de impacto se halla dividiendo las citas que una revista ha tenido en el año 3º referidas a los artículos publicados en los años 1º y 2º y se hace pública en el año 4º. Ésa era la teoría de Garfield.

En el caso español, por entender en Granada que una ventana de citación de dos años era muy baja, se había extendido a un año más, de forma que el factor de impacto español se hacía público un año 5º, realizado un año 4º de las referencias habidas en ese año 4º de los artículos publicados en los años 1º, 2º y 3º.

Por eso se dice que para entrar en la tabla española del índice de impacto se ha de tener un mínimo de cinco años, porque antes de esa edad no da tiempo a hacer semejante cálculo, que se anuncia el año 5º.

El sistema de Garfield se hizo antes de la informática, se pensó con la idea puesta en las revistas en papel; en el caso expuesto, las revistas en papel del año 3º –como las de los dos años anteriores– ya se disponen durante el año 4º y se podía hacer el cálculo.

Con la aparición de las digitales que operan publicando artículos según van recibiendo los correspondientes informes favorables de los revisores, la digital empieza a sufrir una discriminación, que se acaba con GSM: un artículo publicado en enero podrá ser citado –cita de alcance²⁷– en otro artículo que se publica ese mismo año, meses más

---

²⁷ Se denomina en periodismo “noticia de alcance” a la nota de última hora, inesperada, que llega no obstante a tiempo para entrar en la edición cerrada o a

tarde. No hay duda de que ésa es la alusión más fresca de todas, pero como entra en el año en el que se está haciendo el vaciado respecto a años anteriores, esa cita quedaba en suspenso, no contaba, no era tenida en consideración, no había existido, se perdía. Se desechaba.

Sucede con el sistema de Garfield, que la desprecia, pero es anotada con toda normalidad en el método de Google Scholar Metrics. Desaparece una discriminación.

Las digitales de mayor productividad, o sea, de notable número de artículos publicados, son penalizadas por el factor de impacto: al dividir citas entre papers, a más originales con igual número de referencias, menor índice de citación.

Por tal razón, se ha visto el fenómeno de revistas muy conservadores en cuanto a número de artículos, sabiendo que sus menciones van a valer mucho más que las de las cabeceras que publican tres o cuatro veces el número de manuscritos de la primera. “Es el caso de la revista económica *Spanish Economic Review*, cuyas citas de 2011, 2010 y 2009 han valido 4,37 veces más (2011); 2,80 (2010) y 2,95 (2009) que en la revista *Estudios de Economía Aplicada*.²⁸

Otro tanto podríamos decir de la revista *Moneda y Crédito*, muy bien posicionada en los cuartiles 1 o 2 del índice de impacto, pero ignorada por GSM en la lista del top 100 español.” (De Pablos *et al.*, 2013b).

La situación la sana Google: en sus clasificaciones no entran las cabeceras conservadores, que publican menos de 100 artículos en cinco años, menos de una media de 20 anualmente. ¿No lo podían haber hecho los intérpretes de Garfield, como alteraron la ventana de citación? Nunca lo hicieron.

Derivada de esta situación de citas/número de artículos se origina una tendencia en los editores a ser conservadores, a reducir el número de artículos publicados —que es lo único que puede controlar de aquella

---

punto de cerrar o a la emisión de radio o televisión ya en el aire y que da tiempo a publicar o emitir. La “cita de alcance” es la del mismo año del año de control.

²⁸ Por ejemplo, la primera en 2011 tuvo 31 citas y publicó 29 artículos. Su FI fue de 1.069 y el valor de la cita fue de 0,0344838. La segunda tuvo más citas, 41, y publicó más artículos, 127. Su FI fue de 0,331. El valor de su cita, 0,0078809: la cita en la primera valió 4,3711243 más que en la segunda.

división— para evitar reducción en el índice de impacto. Esa idea, que en las revistas analógicas es además sensata, por el alto precio de la edición, no tiene fundamento en las digitales, es una *traición* a los principios más elementales de la filosofía web. “Con la web “terminó el problema de la falta de espacio físico para publicar materiales que no caben en las publicaciones clásicas en papel” (De Pablos, 2001: 113) porque “El problema del espacio en una revista científica puede ser muy grave, pues los trabajos no se pueden recortar como en la práctica se hace con una labor periodística de un diario o revista semanal” (Ib. 128-129).

El alza del valor de estas cabeceras, hasta ahora completamente ignoradas, no se le escapa a nadie. Los editores de estas publicaciones de nuevo cuño han de estar tan felices como cuando hayan entrado en In-RECS, que ha sido hasta el presente la única herramienta válida para tomar el pulso a la familia editorial científica.

Desde el 15 de noviembre de 2012, las revistas que cuentan no son exclusivamente las que figuran en la tabla emanada desde la tecnología ideada por Eugene Garfield en los años 60, cuando creó el Institute for Scientific Information, ISI, y establece el factor de impacto y servicios, como la Web of Knowledge, Wok, de factura tan alta. En el trienio 2005-2008 costó a España 25 millones de euros (Torres-Salinas *et al*, 2009: 502): “La licencia nacional de WoS que proporciona la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt) para las universidades y organismos de investigación nacionales tuvo un coste para el trienio 2005-2008 de 25 millones de euros.” No es la única factura que paga la administración española.²⁹

En la actualidad, en tiempos de desarrollo de la informática social, se plantea una disyuntiva entre el servicio de pago y el servicio abierto. Las marcas registradas de Garfield no son de acceso gratuito y las administraciones públicas, como la española,³⁰ han de pagar varios

---

²⁹ Del BOE: "En esta partida se encuentra incluida la base de datos «1900-1944 Science Citation Index Expanded», adquirida en 2008 por 2.320.000 dólares USA (1.488.985,24 euros) y que está accesible a través del acceso a la Web of Knowledge." (Sec. III. Pág. 70.544).

³⁰ Resolución de 17 de septiembre de 2012, de la Secretaría General Técnica, por la que se publican las cuentas anuales de la Fundación Española para la

millones de euros al año,³¹ ahora a la multinacional Thomson Reuters, a la que Garfield vendió sus ideas y sus empresas. De nuevo, Gopher-Thomson Reuters vs. web-GSM.

Esta gran corporación ha tenido hasta 2012 la casi exclusividad de la letra y la música de este baile de cifras millonarias, que no ha dejado de recibir críticas de todo tipo, pero mucho menos que GSM.³² El pulso, que hasta ahora era solo con el movimiento de acceso abierto, ahora lo va a ser igualmente con otro gigante del mundo de la información.

Todas las citas pasan a valer lo mismo

La aparición de GSM y su mensaje de “una revista, una cita” no solo afectan a las publicaciones jóvenes y sin presencia en el factor de impacto; es más, concierne igualmente de forma muy favorable a la mayoría de las cabeceras que no son consideradas ‘revistas fuente’ o de referencia. ¿Por qué?

En el cálculo del factor de impacto no se opera con el universo de revistas de la división de que se trate. Por motivos económicos, de economía de tiempo, se actúa solamente con el grupo de revistas de las que se tiene probado que originan el 80% de las citas de una determinada materia o disciplina. Trabajar con el porcentaje restante solo implica cambios inapreciables en el índice de impacto, por lo que son desestimadas.

Ciencia y la Tecnología del ejercicio 2011:

<http://www.boe.es/boe/dias/2012/10/04/pdfs/BOE-A-2012-12404.pdf>

³¹ BOE citado: “El importe de los pagos realizados fuera del plazo máximo legal durante el ejercicio 2011 ascendió a 4.697.547 euros, incluyendo la deuda por el acceso a la base de datos de Thomson Reuters por importe de 3.073.848 euros, cuyo pago se realizó a los 120 días. (Sec. III. Pág. 70.567)”.

³² JM de Pablos, C Mateos, A Ardèvol (2012): “Revistas españolas de Comunicación, fuera de la deslegitimada política científica oficial”, III Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigadores de la Comunicación, AE-IC, Tarragona,

http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/355.pdf

En el caso de Comunicación, eran 7 de las 24 (29,17%); en Documentación, 8 del grupo de 33 (24,24%); en Economía 32 del conjunto de 136 (23,52%) y de Sociología son 16 de las 82 totales (19,51%). Variable, como se aprecia, entre el 20 y el 30 %, lo que supone que hasta la llegada de GSM, a parte de las revistas externas al índice de impacto, tampoco se consideraban entre el 80 y el 70% de las revistas indexadas en esa clasificación. ¿Acaba Google Académico con la ‘aristocracia editorial científica’? Pueden imaginarse el tipo de críticas que ha recibido el sistema de métrica del gigante de la información, que pretende poner a la ciencia “A hombro de gigantes”...³³

A partir de la nueva realidad que establece GSM, el panorama editorial podrá variar radicalmente, sólo a la espera de su autodepuración y de que las administraciones públicas tomen sus decisiones ante la novedad gratuita.

La cuestión de raíz estriba en si los resultados de una y otra métrica son los mismos, si hay mucha disparidad entre ellos. Ahí están poniendo sus miradas muchos investigadores de la medición científica. Cabezas Clavijo y Torres Salinas (2011: 3): “La nueva generación de sistemas de información científica (CRIS)²⁸, junto a buscadores científicos de acceso gratuito como *Google Scholar* y las métricas basadas en el uso de la información, pueden aportar nuevas soluciones a la evaluación de la ciencia, haciendo a medio plazo quizá menos necesarios los costosos índices de citas.”³⁴

Los primeros resultados de análisis comparativos no reflejan excesivas diferencias entre uno y otro sistema y en ocasiones plena coincidencia. “Es posible usar Google Scholar para identificar las revistas españolas nucleares de las distintas disciplinas que conforman las Ciencias Sociales. Dichos núcleos vienen a coincidir básicamente, con algunas notables excepciones, con los resultados ofrecidos por IN-RECS [coincidencia plena en Comunicación y en Documentación]³⁵, producto que trabaja con menores volúmenes de datos (artículos y citas) y bajo un entorno estrictamente controlado

---

³³ Ése es su lema.

³⁴ La negrita es nuestra.

³⁵ El corchete es nuestro.

(selección de revistas fuente, procesamiento manual e individualizado de las referencias...)” (Cabezas-Clavijo *et al*, 2012).

El hecho de que se trate de un servicio gratuito, sin facturas ni ‘encomiendas’, no descarta que origine problemas en su establecimiento como un sistema aceptado por quien se podrá ahorrar millones de caudales públicos con la novedad que llega de una empresa que tiene sus ingresos basados en publicidad “Internet, además, ha añadido un frente nuevo que es común a todas las compañías: sólo Google en Estados Unidos factura en publicidad más que todos los medios juntos, y lo que hacemos en las empresas es recortar costes sin asumir que el cambio es cultural y definitivo”.³⁶

Un gigante en toda regla sigue creciendo y del que habría que asegurarse continuidad en todos los sentidos.

* Este trabajo se ha realizado al amparo del proyecto EDU2011-13034-E; Subprograma de Acciones Complementarias a proyectos de investigación fundamental no orientada, convocatorias 2011, “Observatorio de Revistas Científicas de Ciencias Sociales”.

Referencias

- IF Aguillo (2012): “Is Google Scholar useful for bibliometrics? A webometric analysis”. *Scientometrics*, 91(2), 343-351.
- T Baiget (2007): *Introducción a la documentación científica*. Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca, http://sabus.usal.es/bib_virtual/doc/baiguet.pdf
- T Berners-Lee (2000): *Tejiendo la red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores.
- DJ Boorstin (1989): *Los descubridores*. Barcelona: Editorial Crítica.

---

³⁶ “Cebrián: ‘El castigo de la crisis ha sido muy duro con Prisa’”, *eldiario.es*, <http://www.vertele.com/noticias/sido-muy-duro/>

- Á Cabezas-Clavijo, E Delgado-López-Cózar (2012): “¿Es posible usar Google Scholar para evaluar a las revistas científicas nacionales en los ámbitos de Ciencias Sociales y Jurídicas? El caso de las revistas españolas. EC3Working Papers, 3
<http://ec3noticias.blogspot.com.es/2012/04/es-posible-usar-google-scholar-para.html>
- Á Cabezas Clavijo, D Torres Salinas (2011): “Google Scholar Citations y la emergencia de nuevos actores en la evaluación de la investigación”. Barcelona: Notas ThinkEPI, 2012,
<http://www.thinkepi.net/google-scholar-citations-y-la-emergencia-de-nuevos-actores-en-la-evaluacion-de-la-investigacion>
- E Delgado López-Cózar, R Ruiz Pérez, E Jiménez Contreras (2006): *La edición de revistas científicas: Directrices, criterios y modelos de evaluación*. Madrid: Fecyt.
- JM de Pablos Coello (2013a): “Fundamentos de una revista científica, ¿qué es? y ¿para qué?”, lecciones del In-Com, Universidad Autónoma de Barcelona.
- JM de Pablos Coello *et al* (2013b): “Google Scholar Metrics: comienza la transición, del mercado al servicio público”. *III CRECS*, Grupo EPI, Barcelona.
- JM de Pablos Coello, C Mateos Martín, A Ardèvol Abreu (2012): “Revistas españolas de Comunicación, fuera de la deslegitimada política científica oficial”, *III Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigadores de la Comunicación, AE-IC*, Tarragona,
http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/355.pdf
- JM de Pablos Coello (2003): *Tipografía para periodistas. Una exploración por la estructura tecnológica de la prensa*. Madrid: Editorial Universitas.
- JM de Pablos Coello (2001): *La red es nuestra*. Barcelona: Paidós Papeles de Comunicación 35.

- JM de Pablos Coello (1993): *El nuevo periódico, del plomo a la luz*. Tenerife: Ediciones Idea & Centro de la Cultura Popular Canaria.
- E Garfiel (1955): “Citation Index for Science: a new dimension in Documentation through association of Ideas”. *Science*, v. 122.
- AW Harzing, R van der Wal (2008): “Google Scholar as a new source for citation analysis”. *Ethics in Science and Environmental Politics*, 8 (1), 61-73.
- C Mateos Martín, A Ardèvol Abreu, JM de Pablos Coello (2015): “La investigación, como obligación del profesor universitario”. Covilhã: Universidad da Beira Interior, Portugal.
- D Torres-Salinas, R Ruiz-Pérez, E Delgado-López-Cózar (2009): “Google Scholar como herramienta para la evaluación científica”. *El profesional de la información*, v. 18, n. 5, pp. 501-510.
<http://ec3.ugr.es/publicaciones/d700h04j123154rr.pdf>

Nuevos entornos de publicación: Alcance, caracterización y problemáticas del concepto *Open Access*

Sara Mandiá Rubal – Universidad de Santiago de Compostela

Abstract

Este marco teórico-introductorio, que describe la situación actual de la Comunicación Científica, se estructura en dos grandes apartados auto-conclusivos: un primer apartado donde se aborda el cambio del soporte a entornos abiertos –Movimiento *Open Access*– y en Red; y un segundo apartado donde se abordan las formas de evaluar la calidad e impacto de la producción científica –del Factor de Impacto al Índice H–.

El concepto *Open Access* alude a un modelo de publicación científica abierto, libre y gratuito, que día a día cobra protagonismo entre las formas clásicas de divulgar Ciencia. Del pequeño recorrido histórico realizado alrededor del Movimiento OA se extrajo como conclusión que lo que nació como reivindicación orientada a la protección de los derechos a la información y la educación de países en vías de desarrollo, y capas sociales desfavorecidas, se acuña a finales de los noventa como slogan de Universidades americanas y europeas, convirtiendo la iniciativa en una solución para todos.

En un contexto de desencanto generalizado –precios abusivos fijados por una industria editorial monopolizada– modelos alternativos de

publicación surgen. Son las revistas de acceso abierto –Vía Dorada o *Gold Route*– y los repositorios institucionales gratuitos –Vía Verde o *Green Route*–. Soplos de aire fresco que obligan a los acomodados autores a diferenciarse, a buscar visibilidad e impacto en un democratizado panorama de acceso a la información y a la producción científica.

Sin embargo, el proceso de adaptación a las nuevas plataformas ha sido más lento de lo esperado porque, hasta la aparición de métricas alternativas como el Índice H, la propia Administración favorecía con sus evaluaciones –Factor de Impacto– la publicación en ciertas cabeceras de acceso condicionado, al no tenerse en cuenta lo publicado en soportes OA que por otro lado ella misma creaba y subvencionaba en muchos casos.

El papel de Google Scholar en este contexto de cambio generalizado se fundamenta en que, desde su aparición en 2004, ha despertado un enorme interés en la comunidad científica. Comunidad que, además de comprobar su utilidad como fuente de información y herramienta de evaluación –Google Scholar Metrics utilizando H–, ve en Google Académico la posibilidad de gestionar su perfil profesional y planificar así “estrategias de visibilidad en lo que podría etiquetarse como un incipiente marketing de investigación 2.0, con interactividad online y acciones en red como usuarios proactivos” Miguel Túñez López (2013).

Keywords: auto-archivo; Factor de Impacto; Google Scholar Metrics; Indicadores Métricos; Índice H; Movimiento *Open Access*/Acceso Abierto; repositorios; revistas especializadas; Vía Dorada/*Gold Route*; Vía Verde/*Green Route*

EN la Comunicación Científica se han producido una serie de cambios, derivados en gran medida de la aparición y uso de Internet, y en general de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), que permiten hablar de una “nueva situación”.

Estos cambios se evidencian en la socialización de la Ciencia y el aperturismo efectivo y generalizado de sus descubrimientos –apoyo

social y gubernamental al Movimiento *Open Access*, y a la concepción de la información como un derecho fundamental que le permite a las Sociedades innovar y progresar–; y en las prácticas científicas –las investigaciones actuales se realizan en colaboración, mediante grupos de trabajo, abandonando las formas clásicas de autor único–.

En esta “Nueva Comunicación Científica” el autor es clave. Él tiene capacidad de garantizar al ciudadano-usuario el acceso a sus trabajos, y debe ser él el que se encargue de promocionarlos y visibilizarlos entre una globalizada e info-saturada Comunidad Científica cuyo número de trabajos e integrantes se multiplica de forma exponencial cada año.

Pero de esto último, de las herramientas (web) que el autor tiene a su disposición para llevar a cabo con éxito esta ingente labor de autor divulgador y promotor, se hablará en capítulos sucesivos, una vez se haya descripto y definido el marco de actuación. Es decir, los nuevos entornos de publicación, presente capítulo, y las nuevas métricas de evaluación, capítulo siguiente.

1. Caracterización y finalidad del Movimiento *Open Access* (OA)

En este primer punto se procede a la definición y delimitación del concepto *Open Access*. En este primer punto se procede a la definición y delimitación del concepto *Open Access*. Un modelo de publicación científica abierto, libre y gratuito que día a día cobra protagonismo entre las formas clásicas de divulgar la producción científica.

Dado que la presente exposición se centra en la Comunicación Científica, todas las fuentes citadas y definiciones aportadas se orientarán al ámbito científico-académico y al tipo de documentos y soportes documentales que de él se derivan.

Las caracterizaciones aportadas en este primer epígrafe se tomarán de fuentes primarias, citando la definición entre comillas y vinculándola a su correspondiente cita bibliográfica. Para evitar contribuir a la ambigüedad terminológica existente, derivada en muchos casos de adaptaciones y traducciones inexactas, las

transcripciones se consignarán tal y como han sido expresadas por sus autores. Es decir, en la lengua original.

Apuntar por último que las definiciones se han dividido en seis apartados para contrarrestar el posible sesgo perceptivo propio del contexto en el que se formulan y tratar de recoger, en cada uno de los contextos, las definiciones de personas y entidades más representativas.

a) Caracterización de *Open Access*, según dos de las declaraciones internacionales más importantes del Mundo, que hablan de su implantación y beneficios como fórmula alternativa de publicación:

■ **BOAI, Budapest Open Access Initiative** (2002)

“Una vieja tradición y una nueva tecnología convergen para hacer posible un bien público sin precedente. La vieja tradición es el deseo de los científicos y académicos por publicar los frutos de su investigación en revistas académicas sin tener que pagar por ello, tan solo por el gusto de indagar y por el conocimiento. La nueva tecnología es Internet. El bien público que hacen posible es la distribución electrónica en la red de redes de literatura periódica revisada por pares completamente gratuita y sin restricciones de acceso por todos los científicos, académicos, maestros, estudiantes y otras mentes curiosas. Retirar las barreras de acceso a esta literatura acelerará la investigación, enriquecerá la educación, compartirá el aprendizaje de los ricos con los pobres y el de los pobres con el de los ricos, hará esta literatura tan útil como sea posible y sentará los cimientos para unir a la humanidad en una conversación intelectual común y búsqueda del conocimiento.

Por varias razones este tipo de disponibilidad en línea gratuita y sin restricciones, que llamaremos libre acceso, ha sido limitada hasta la fecha a pequeñas porciones de literatura periódica.”

■ **Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities** (STRATMANN, 2003)

“Open access contributions include original scientific research results, raw data and metadata, source materials, digital representations of pictorial and graphical materials and scholarly multimedia material.

Open access contributions must satisfy two conditions:

1. The author(s) and right holder(s) of such contributions grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship (community standards, will continue to provide the mechanism for enforcement of proper attribution and responsible use of the published work, as they do now), as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.

2. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in an appropriate standard electronic format is deposited (and thus published) in at least one online repository using suitable technical standards (such as the Open Archive definitions) that is supported and maintained by an academic institution, scholarly society, government agency, or other well-established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, inter operability, and long-term archiving.”

b) Caracterización según la organización internacional más importante del Mundo en materia de Cultura, Ciencia y Educación:

■ **UNESCO, United Nations Organization for Education, Science and Culture (2011)**

“Open Access (OA) is the provision of free access to peer-reviewed, scholarly and research information to all. It requires that rights holders grant worldwide irrevocable right to copy, use, distribute, transmit and make derivative works in any format for any lawful activities with proper attribution to the original author. Open Access uses information and communication technology (ICT) to increase and enhance the dissemination of scholarship. OA is about freedom, flexibility and fairness.

OA is at the heart of UNESCO's activities to build knowledge societies through the use of ICT. UNESCO is mandated to maintain, increase and diffuse knowledge by assuring the preservation of books and knowledge resources through necessary international conventions, and by encouraging cooperation among the nations in all branches of intellectual activity through exchange of publications, objects of artistic and scientific interest and other materials of information."

c) Definición de *Open Access* según alguno de los autores más destacados en la defensa del Movimiento OA como alternativa necesaria a las viejas formas de divulgar Conocimiento:

■ **Peter Suber** (2012)

"Open-access (OA) literature is digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions.

OA removes price barriers (subscriptions, licensing fees, pay-per-view fees) and permission barriers (most copyright and licensing restrictions). The PLoS shorthand definition –'free availability and unrestricted use'– succinctly captures both elements."

■ **Stevan Harnad** (2006)

"My definition is the same as that of the Budapest convention: that open access gives free online full text access to peer-reviewed literature. This definition is missing two important words though, immediate and permanent.

Many people say that open access originated with my subversive proposal in 1994 but it was not a new idea. People had been putting their research articles online for everybody to see since the net was invented. It started with computer scientists in the 1980s using anonymous ftp archives and physicists have been archiving their materials on the web since the 1990s."

■ **Remedios Melero** (2005)

Habla del *Open Access* desde las iniciativas internacionales, y las resume diciendo que todas ellas persiguen un "objetivo común:

mejorar el sistema tradicional de comunicación científica y facilitar el libre acceso a las publicaciones científicas a través de Internet. Esta eliminación de barreras favorece la visibilidad y la difusión de la investigación, enriquece la educación, rompe las barreras entre países pobre y ricos, y hace que se recupere parte de la financiación con fondos públicos dedicada a la investigación científica”. Añadiendo “desde el punto de vista de las iniciativas Open Access, la inversión debe ir encaminada a favorecer la difusión de la información y no centrarse en el acceso a la misma”

d) Caracterización según dos de las editoriales internacionales más importantes en el campo de la publicación científica:

■ **PloS, Public Library of Science** (2015)

“Paying for access to content makes sense in the world of print publishing, where providing content to each new reader requires the production of an additional copy, but online it makes much less sense to charge for content when it is possible to provide access to all readers anywhere in the world.”

■ **BioMed Central** (2002)

“Every peer-reviewed research article appearing in any journal published by BioMed Central is ‘open access’, meaning that:

1. The article is universally and freely accessible via the Internet, in an easily readable format and deposited immediately upon publication, without embargo, in an agreed format –current preference is XML with a declared DTD– in at least one widely and internationally recognized open access repository (such as PubMed Central).
2. The author(s) or copyright owner(s) irrevocably grant(s) to any third party, in advance and in perpetuity, the right to use, reproduce or disseminate the research article in its entirety or in part, in any format or medium, provided that no substantive errors are introduced in the process, proper attribution of authorship and correct citation details are given, and that the bibliographic details are

not changed. If the article is reproduced or disseminated in part, this must be clearly and unequivocally indicated.”

e) Caracterización según diferentes instituciones académico-investigadoras, beneficiadas con una definitiva implantación del modelo *Open Access* de publicación:

■ University of Tennessee (2015)

“Open access publishing is a model for the communication of research and scholarship with the following characteristics: 1) materials are in digital format; 2) on the Internet; and 3) freely available to users. Open access insures that scholarly work will be broadly disseminated and discovered. It is provided primarily through journals and institutional archives (sometimes called repositories).

Open access publishing is one cost-effective alternative to the traditional subscription-based publishing model. Peer-reviewed scholarly works created with no expectation of direct monetary return can be freely available to readers via the Internet. Authors own the original copyright to their work. The cost to produce digital open-access literature, generally lower than publishing print literature, is borne by researchers and their sponsoring organizations.”

■ Chris Hale (2010) en calidad de asesor político de las universidades del Reino Unido

“‘Knowledge economy depends as much on how well knowledge is distributed as it does on how it is produced’ (OECD, 1997). Advances in electronic publishing present new opportunities and should be embraced where ever possible. HE community and publishers developing new models, which provide efficient and sustainable ways forward (e.g. OA journals and OA repositories). Any future scenarios likely to be a mixed landscape with greater flexibility. Peer review remains best way of ensuring quality; no reason why peer review should not be a key part of new approaches. Institutional repositories provide an excellent example of how universities can work to ensure results of research are disseminated more widely.

Support further development of principles and practice. Key element of management principle in research. OA can help ensure teaching takes place with a research environment and support teaching activities. Monitor impact on learned and professional societies.”

■ Library of Congress (2004)

Define Open Access como “A publication model where in neither readers nor a reader's institution are charged for access to articles or other resources. Users are free to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright... should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited. (...) Definitions of open access also often include the provision that the article or resource will be deposited in an open access repository committed to long-term preservation”, diferenciándolo del término Open Archives Initiative (OAI).

La *Open Archives Initiative* se describe a continuación como “The funded program which supports the OAI Metadata Harvesting Protocol, a protocol for harvesting metadata about resources residing in separate repositories.”

f) Caracterización del concepto *Open Access* atendiendo a la traducción acuñada en el idioma español “Acceso Abierto”:

■ REDALYC, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: Scientific Information System (2013) en representación de la comunidad científica de habla hispana

“*Open Access* significa "acceso abierto". Es la denominación de un movimiento internacional cuyo objetivo es que cualquier persona en el mundo, con una conexión a Internet, pueda acceder libremente sin ninguna restricción de tipo económico, técnico o legal a la información científica, académica y cultural.

El acceso abierto descansa en la definición BBB: Budapest (BOAI, 2002), Berlín (2003) y Bethesda (2003); y hace referencia al

movimiento como OA por sus siglas en inglés, y AA por las correspondientes en español.”

De las definiciones facilitadas en torno a la figura del concepto OA se extraen como conclusiones que el Movimiento *Open Access* se orienta a información académica y del ámbito de la investigación científica.

Un conocimiento que se concibe socialmente como de interés común, necesariamente accesible “sin restricciones de acceso por todos los científicos, académicos, maestros, estudiantes y otras mentes curiosas” (BOAI, 2002). Más aún cuando dicha información ha sido generada total o parcialmente gracias a la colaboración y/o financiación de entes públicos –como sucede en la mayoría de autorías–.

Internet es para el Movimiento OA la plataforma definitiva que facilita ese acceso generalizado al Conocimiento. Chris Hale (2010) dice, “los avances en la publicación electrónica presentan nuevas oportunidades y debe ser aceptada siempre que sea posible”.

Existe una preocupación manifiesta por garantizar la protección del autor como único y legítimo propietario de su obra. En respuesta, “Las normas comunitarias, en lugar del derecho de autor, seguirá proporcionando el mecanismo para hacer cumplir el reconocimiento apropiado y uso responsable de los trabajos publicados, como lo hacen ahora” (Bethesda Statement on Open Access Publishing, 2003).

Un problema de todos, una solución general. Los beneficios de dicha apertura informacional son tan necesarios en los países desfavorecidos como en las sociedades más ricas. “Retirar las barreras de acceso a esta literatura acelerará la investigación, enriquecerá la educación, compartirá el aprendizaje de los ricos con los pobres y el de los pobres con el de los ricos, hará esta literatura tan útil como sea posible y sentará los cimientos para unir a la humanidad en una conversación intelectual común y búsqueda del conocimiento” (BOAI, 2002).

2. Origen y evolución del Movimiento *Open Access* (OA)

■ **1966.** La National Library of Medicine de Estados Unidos inicia este año el proyecto “Medline”, una base de datos que intentaba condensar todo el saber científico publicado en relación al campo de la medicina. No será hasta 1997 cuando *Medline* se oferte en Internet, consolidándose internacionalmente como uno de los recursos de información científica en línea más importantes del mundo.

■ **1969.** Steve Crocker, estudiante de postgrado en la Universidad de California, lideraba con éxito este año un grupo de investigación que pretendía intercomunicar las universidades de Utah, UCLA (Universidad de California, Los Ángeles), UCSB (Universidad de California, Santa Bárbara) y SRI (Stanford Research Institute) mediante ordenadores operando como nodos de una misma red y documentos de especificación detallada RFC (Request for Comments), definidos para trabajar en la intranet –sin ambigüedades de protocolos y procedimientos–. Steve Crocker es considerado padre de la primera ARPANET y autor de los primeros documentos en línea en régimen de libre acceso. Semillas del actual *Open Access*.

■ **1970.** La National Agriculture Library de Estados Unidos pone en marcha el proyecto “Agricola”, de acceso libre y gratuito en línea. Un proyecto similar a *Medline* pero trasladado al campo del sector primario.

■ **1983.** ARPANET cambia el protocolo NCP por TCP/IP, marcando lo que muchos consideran el nacimiento de Internet.

■ **1985.** La Casa Blanca de Ronald Reagan emitía este año la *National Security Decision, Directive 189: National Policy On The Transfer Of Scientific, Technical And Engineering Information* por la cual los productos de investigación continuaban sin restricciones de acceso.

■ **1991.** Surge *Surfaces* de la mano de Jean-Claude Guédon, una de las primeras revistas en línea gratuitas que facilitaba *peer-reviewed*.

En febrero se inicia la publicación de *Behavioral and Brain Sciences*, y con ella la posibilidad de adquirir gratuitamente un acceso a los *pre-prints* en FTP. Eso sí, esta información no era totalmente libre, se

limitaba en la versión gratuita no dejando ver por ejemplo las notas a pie.

En mayo se publica el estándar *World Wide Web*, y dos meses después Allan Bromley publica los Principios de Bromley donde hablaba del libre acceso en un marco de cambio global.

Algo empezaba a moverse en 1991.

■ **1993.** El departamento de publicaciones de la Universidad Johns Hopkins, en colaboración con la Milton S. Eisenhower Library, ponían en marcha este año el proyecto “MUSE”. Un repositorio digital que no siendo de libre acceso, era pionero en la distribución en línea de publicaciones científicas y en la posibilidad dada a los autores para difundir sus trabajos paralelamente en otros entornos de acceso abierto.

En abril, CERN anunciaba la puesta en marcha de un software de dominio público *Open Source*, renunciando a todos los derechos de propiedad intelectual y permitiendo el uso, copia, modificación y redistribución libre del mismo –téngase en cuenta que el software libre permite la distribución de información reduciendo mucho los costes y como tal, será uno de los grandes aliados del Movimiento *Open Access*–.

■ **1996.** Año de consolidación para el Movimiento *Open Access*.

En enero se pone en marcha, en abierto, del fondo “Electronic Publishing Trust for Development (EPT)”; el *Journal of Clinical Investigation* se convierte en una publicación *Open Access*; y los participantes en la Reunión Internacional sobre Estrategias de Secuenciación del Genoma Humano publican los “Principios de Bermudas”, principios que la National Human Genome Research Institute (NHGRI) de Estados Unidos adopta como propios obligando a la apertura de los resultados producidos y financiados por dicho país a partir de abril de ese año.

En mayo, el *Diario Nórdico* de Filosofía Lógica publica su primer número. La publicación será una de las primeras en incorporar el proceso de revisión por partes para artículos disponibles en libre acceso. Dato importante si entendemos que la revisión por pares es

un paso previo a la publicación, fundamental en investigación, y al que los editores tachan de inasumible en soporten gratuitos de acceso abierto.

■ **1997.** Dos años antes, 1995, Norbert Gugerbauer ponía en marcha “Jusline”, un portal alemán de legislación y doctrina jurídica en acceso abierto. Este año la Sociedad Alemana de Investigación pone en marcha un proyecto de digitalización retrospectiva de su fondo que con el tiempo dará paso a la creación del Centro de Digitalización de Gotinga, y que hoy puede ser considerado germen del actual recurso colaborativo en libre acceso “Europeana” (2008).

Este mismo año, 1997, el Centro Nacional de Información Biotecnológica lanza *PubMed*, al tiempo que el contenido de *Medline*, ya en línea, queda en libre acceso.

■ **1998.** Stevan Harnad, en colaboración con la American Scientist, lanza “September98Forum”, conocido posteriormente como “American Scientist Open Access Forum”. En el tercer mundo el International Network for the Availability of Scientific Publication (INASP) pone en marcha “African Journals Online (AJOL)” —desde los inicios del Movimiento OA los países desfavorecidos o en vías de desarrollo han sido el gran caballo de batalla de aquellos que se pronunciaban y promovían iniciativas en favor del acceso abierto al Conocimiento y a la información—.

■ **2000.** El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas pedía, a través del artículo 15 de la *Declaración del Milenio*, de 13 de septiembre, el acceso universal y libre al Conocimiento y a la información. Un año antes, 1999, la UNESCO anuncia en el ICSU World Conference on Science su posición favorable al uso del *Open Access* en publicaciones científicas.

■ **2001.** El 15 de enero Jimmy Wales publica el enlace web a Wikipedia, la que será la primera y más importante enciclopedia libre del mundo. Tal será el éxito de la iniciativa que en 2006 el gobierno alemán inyectará dinero público a la Fundación Wikipedia para crear y publicar artículos científicos de calidad en su idioma.

En julio se lanza el Protocolo “OAI-PMH” también conocido como “Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting”, un

modelo estándar al que seguirán la mayoría de los repositorios posteriores abandonando el uso del Protocolo Z39.50, para la búsqueda distribuida y recuperación documental, en favor de los metadatos.

El *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*, o proceso de metadatado, se basa en dos pasos: uno inicial donde se describe el documento entrante mediante datos extraídos del mismo –los conocidos metadatos, que se normalizan mediante estándares internacionales del tipo MARC, Dublin Core u otros específicos de las distintas ramas del Conocimiento–; y un segundo por el cual, una vez descrito y almacenado el documento se recupera en formato XML, previa consulta en HTTP, junto a un conjunto de registros similares –registros que comparten los términos descriptivos primero, y de búsqueda después–.

En paralelo, Peter Suber, defensor a ultranza del Movimiento OA, anunciaba en el *Boletín SPARC Open Access* la convocatoria de becas para la investigación y publicación en línea de los resultados obtenidos; *Nature*, *Science* y la Third World Academy of Sciences ponen en marcha el proyecto “SciDev”, orientado a favorecer el acceso libre al Conocimiento por parte de los ciudadanos residentes en países pobres –iniciativa que se complementará en mayo de 2002 con el proyecto “Africa's Open Knowledge Network”–; y en diciembre, la French Académie des Sciences emitía una declaración pública pidiendo a la Comisión Europea que aplicara las normas ordinarias de derechos de autor para publicaciones científicas de acceso abierto.

■ 2002. Año hito para el Movimiento *Open Access*.

BioMed Central inicia el año cobrando las tasas de tramitación para cubrir los costos de acceso gratuito en línea³⁷.

---

³⁷ Sistema aplicado aún hoy en revistas de pago como *El profesional de la Información*, quién alerta a su autor de la posibilidad de liberar su artículo si realiza un pago añadido al inicial por revisión y publicación. “Para poder seguir publicando la revista nos vemos obligados a solicitar de los autores el pago de 200 euros por artículo, efectivos una vez el artículo se haya aprobado en el proceso de *peer review* y esté listo para su publicación. (...) No se trata de un

En febrero se lleva a cabo la Budapest Open Access Initiative, convirtiéndose en hito histórico en favor del Movimiento *Open Access* al redactar la primera declaración institucional en defensa del mismo, y hablando por primera vez de la *Golden Route* –vía dorada orientada a la creación y publicación en revistas en acceso abierto– y la *Green Route* –vía verde encaminada al auto-archivo en repositorios institucionales–.

En esta línea, el 15 de mayo de este año surge la organización no gubernamental sin ánimo de lucro Creative Commons. Fundada por Lawrence Lessig, Creative Commons pretende el desarrollo de planes para ayudar a reducir las barreras legales de la creatividad por medio de nueva legislación y nuevas tecnologías de control.

En julio BioMed Central publica en libre acceso el documento *Open Access Charter* donde aseguraba el libre acceso a los contenidos de su revista a largo plazo. Se establecen aquí las bases de lo que posteriormente será conocido como “embargo”. Fórmula editorial por la cual el editor impide durante unos meses, generalmente entre 6 y 12, que los artículos puedan ser difundidos si no es a través de su revista vía suscripción, para pasado ese tiempo poder ya acceder a ellos en abierto –a través de plataformas OA propias, o institucionales–.

A finales de año, MIT lanza “DSpace”, su protocolo OAI compatible con software de código abierto para depositar *e-prints* y otros contenidos académicos en línea.

Finalmente, destacar de este año que el Howard Hughes Medical Institute se comprometía a cubrir los gastos de publicación cuando sus investigadores quisiesen publicar en acceso abierto. Importante porque se estaban sentando las bases de una nueva fórmula de publicación OA: que aseguraba igualmente la calidad de lo publicado mediante la aplicación de filtros tradicionales –revisión por pares,

---

pago para liberar el artículo en acceso abierto (OA), sino tan sólo una contribución por una cuantía mucho menor solicitada a los autores en compensación del trabajo que realiza la Redacción. (...)Con 200 € más (o sea, 400 € en total) los artículos se pondrán en abierto (*open access*) en las dos webs de EPI.” EPI (2015)

revisiones editoriales, etcétera— sufragados por el emisor; y la gratuidad de acceso a la información por parte del receptor.

■ **2003.** Año importante para el Movimiento por la celebración de dos importantes eventos que le dan visibilidad y relevancia internacional: Bethesda Statement on Open Access Publishing en junio, y The Berlin Declaration on Open Access to Scientific Knowledge a finales de octubre. Iniciativas que ratifican lo dicho en Budapest pero recalcando la necesidad de su implantación inmediata específicamente en el ámbito científico-académico.

Institucionalmente hablando, la Royal Society publica un informe en favor de la reforma de los derechos de propiedad intelectual —véase derechos de autor, patentes y/o derechos de distribución en base de datos— tratando de ampliar el acceso a las publicaciones científicas y de eliminar los obstáculos al proceso de investigación; y la UK House of Commons Science and Technology Committee pone en marcha una investigación sobre los precios y la accesibilidad de las revistas científicas, incluyendo la cuestión de si el gobierno debería apoyar económicamente a las cabeceras en libre acceso.

■ **2004.** Año del boicot universitario a las viejas formas de negocio editorial.

Harvard, California, o Cornello son algunas de las universidades americanas que ese año 2004 firmaban un comunicado llamando al boicot contra Elsevier por sus cláusulas y contratos abusivos. Contratos que no solo ponían en jaque los presupuestos generales de estas instituciones, sino que además eran abusivos si se tenía en cuenta que más de la mitad de los trabajos aquí publicados eran obra de profesionales propios. Investigadores que trabajaban con cargo a los presupuestos de dichas universidades, tanto por el uso y disfrute de materiales e instalaciones como por la financiación directa a muchos de sus proyectos, cuyos resultados eran posteriormente publicados por alguna revista de acceso previo pago.

Como resultado de la presión ejercida a finales de este año Elsevier anuncia una nueva política de distribución por la cual se permitía a los autores publicar sus artículos a texto completo en los repositorios web de sus instituciones, siempre y cuando se respetase el

correspondiente embargo que privilegiaba aún la compra de la edición impresa y/o el mantenimiento de las suscripciones electrónicas.

En consonancia con las universidades, ministros de 34 países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) emitían una importante declaración sobre el acceso libre a los datos de investigaciones financiadas con fondos públicos –declaración que sin embargo no llegaría a reflejarse en ninguna medida concreta–; veinticinco premios Nobel firmaban una carta pública dirigida al Congreso de los Estados Unidos en apoyo del acceso abierto, motivando que en setiembre el U.S. National Institutes of Health diera a conocer un plan en favor del OA –el “Enhanced Public Access to NIH Research Information”–; la IFLA publicaba una declaración en favor del acceso abierto a la literatura académica y de investigación, apoyando las iniciativas existentes en favor del Movimiento OA; y la Comisión Europea continuaba sus programas de investigación y legislación sobre proyectos científicos financiados con fondos públicos y su necesaria difusión en abierto.

Entre los aliados del acceso abierto cobraba cada vez mayor presencia la escalada de precios que las revistas científicas de mayor impacto estaban experimentando, y la consecuente imposibilidad de asumirlos por parte de entidades e instituciones. En este sentido, la House of Commons Science and Technology Committee de Gran Bretaña llegó a publicar un informe sobre los precios de las revistas científicas y el coste que supondría mantener una publicación propia en acceso abierto como solución.

Caso curioso a destacar en este año 2004 es la iniciativa llevada a cabo por la universidad portuguesa de Minho, famosa por obligar a sus docentes-investigadores y estudiantes de posgrado a depositar, en un repositorio en línea propio de la universidad y en acceso abierto para todos sus miembros, sus trabajos de investigación, tesis doctorales y disertaciones. La citada institución trataba con su política de asegurar un flujo de información propia que con las contemporáneas tarifas por paquetes de revistas, no siempre podía garantizar.

A pesar de todo, en el panorama legislativo internacional solo fue posible realizar recomendaciones. Así, se recomendaba que entidades públicas que obtuviesen financiación para investigar e innovar

pusiesen en acceso abierto y libre sus resultados, para lo cual debían facilitar e impulsar repositorios y revistas en acceso abierto. Como precursor, el Howard Hughes Medical Institute, que editaba su propia revista OA a finales de año.

Hábilmente, aprovechando la oleada de protestas, Google toma posiciones en el terreno de la investigación y la docencia lanzando en febrero “Google Cloud Print”, un proyecto por el que se prestaba a la digitalización gratuita de fondos en bibliotecas e instituciones para ponerlos en libre acceso desde sus servidores³⁸, y completando la oferta en noviembre con “Google Scholar”, una plataforma *on line* que además de facilitar la búsqueda y almacenado de referencias bibliográficas; la consulta de artículos exentos de embargo; y nuevas fórmulas métricas para medir y conocer el impacto de las publicaciones recuperadas –Google Scholar Metrics³⁹–; permitía a alumnos, académicos e investigadores la cómoda gestión de sus perfiles profesionales.

■ **2005.** Este año la organización Creative Commons lanzaba oficialmente “Science Commons”; el Russell Group, representado por las diecinueve universidades más importantes de Reino Unido en el terreno de la investigación, emitía un comunicado respaldando el *open access* cuando los fondos de financiación hubiesen procedido total o parcialmente de las arcas públicas; la Oxford University Press lanzaba un programa híbrido de revistas impresas y en libre acceso; la Universities UK, representante de todas las universidades del Reino Unido, emitía un comunicado respaldando el *Open Access* y su uso en las plataformas académicas de sus representadas; y, la conocida revista *Nature* firmaba un comunicado en apoyo del acceso abierto a la

---

³⁸ Sería amenaza para la Industria del Libro, que vería como Google pasaba a poseer un importante fondo documental de “clásicos”, libros exentos de derechos de autor que tradicionalmente editores y distribuidores reimprimían y vendían con cierta alternancia.

³⁹ La importancia de Google Scholar Metrics -métrica patentada por Google- radica en el desbancamiento del Factor de Impacto como única fórmula válida para medir la calidad científica de soportes y trabajos. Un Factor de Impacto que siempre dejaba en muy mal lugar a las publicaciones en acceso abierto - principales aliadas ahora del citado motor de búsqueda en el terreno de la investigación y la docencia-.

literatura científica por el cual permitía a sus autores publicar sus trabajos en plataformas OA, siempre y cuando hubiesen transcurrido seis meses desde la publicación de los mismos en la susodicha cabecera de adquisición previo pago.

■ **2006.** Año de reivindicación social. En 2006 la Sociedad parecía entender las reivindicaciones institucionales de años anteriores y asumir como propios los resultados de investigaciones científicas financiadas con fondos públicos: Harris Poll publicaba a finales de año en el *The Wall Street Journal* una encuesta que revelaba como una abrumadora mayoría de estadounidenses apoyaban el acceso abierto para investigaciones financiadas con cargo a presupuestos públicos.

La sesión sobre el acceso abierto en la noventa y tres Indian Science Congress, celebrado en Hyderabad entre los días 3 y 7 de enero, dio como fruto una óptima política nacional que aseguraba la calidad en la docencia, la investigación y el progreso científico nacional al obligar a científicos e investigadores indios, cuyos trabajos fuesen financiados con cargo a presupuestos públicos, a dejar en libre acceso los resultados de los mismos. India trataba así de asegurar que Estado y Sociedad recuperase una parte de la inversión realizada en la formación de su capital humano, no dejando que sus hallazgos repercutiesen únicamente en la mejora de economías más ricas que sí podían sufragar los precios abusivos de las revistas de mayor impacto internacional.

En esa línea, en marzo la Academia de Ciencias de Sudáfrica escribió un informe recomendando la publicación en abierto, tanto por la vía verde como por la vía dorada de distribución. Especialmente importante es en este informe la recomendación sexta, donde se dice que en el caso de investigaciones realizadas con cargo a dinero público, al menos sus resultados, deberían ser depositados en repositorios institucionales –creando además motores de búsqueda que rastreasen resultados en repositorios externos–.

En Europa, la Comisión Europea publicaba este 2006 un informe que aboga por un mandato de acceso abierto sobre investigaciones financiadas con fondos públicos. Alemania concreta esta idea en un proyecto de ley redactado por el Parlamento donde permitía al autor que lo deseara publicar sus artículos en libre acceso mediante la

fórmula del auto-archivo, iniciativa novedosa en tanto que esta posibilidad se coartaba en los contratos estándar firmados con las editoriales por los cuales el autor perdía generalmente todos los derechos sobre su obra una vez era aceptada para ser publicada.

En diciembre la IFLA y la UNESCO dan a conocer el Manifiesto IFLA/UNESCO en el que se recomienda favorecer el acceso abierto vía web, y la OCDE publica unos principios-directriz para acceder a datos de investigación obtenidos a través de financiación pública.

■ 2007. Año de hechos.

En lo académico: la Universidad de Harvard, siguiendo la estela de universidades como la de Minho, aprueba un plan de régimen interno por el cual todos los artículos de investigación producidos en dicha institución debían ser puestos a disposición la comunidad en repositorios institucionales creados *ad-hoc*; en Brasil, seis rectores se reúnen para lanzar una campaña nacional e internacional en países de habla portuguesa para persuadir a las instituciones e investigadores de la necesidad de adoptar políticas comunes encaminadas a la optimización de sus recursos mediante el acceso abierto al conocimiento aquí producido; en Italia se celebra la Conferenza dei delle Università Italiane Rettori en la que se aprueban directrices orientadas al depósito de tesis y disertaciones electrónicas en sus repositorios institucionales; y en España, un grupo de investigadores de la Universidad de Granada pone en marcha “SCImago”, una base de datos en libre acceso donde se facilitaban datos de revistas OA, organizadas por campo científico y país de procedencia.

La Comisión Europea da a conocer por fin, en febrero de este año, su propuesta no vinculante para las comunicaciones científicas financiadas con fondos públicos, consolidando las ayudas para publicar en repositorios y revistas OA.

El 13 de abril, BioMed Central anuncia las tres primeras revistas de acceso abierto surgidas a partir de su vástago PhysMath Central; y en abril, Bentham anuncia sus planes para lanzar, antes de finalizar el año, trescientas revistas en acceso abierto.

En España, el Ministerio de Cultura anuncia que financiará la creación de repositorios institucionales en acceso abierto, y el

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) convierte doce de sus treinta y dos revistas en publicaciones OA.

Google, muy por delante de instituciones y organismos, aprovechando desde el primer momento las ventajas que le ofrece la Web en su afán por organizar el conocimiento mundial, lanza este año varias aplicaciones nuevas para proyectos conocidos: en “Google Cloud Print”, además de acceso a los documentos digitalizados, Google ofrece ahora la versión en texto plano que permite copiar, cortar y pegar información con comodidad; en todos los proyectos de Google, pero muy especialmente en “Google Cloud Print” por su dimensión educativa, se implementan tecnologías de reproducción sonora para usuarios con discapacidades visuales, añadiendo un valor social a sus aplicaciones muy importante; en “Google Scholar” se abre la posibilidad de interrelación entre usuarios con la creación de foros cerrados de discusión y la promoción de plataformas y herramientas para el trabajo colaborativo; en diciembre, la innovación cultural de Google culmina con la puesta en marcha de “Google Knol”, un proyecto de enciclopedia libre en acceso abierto cuyos artículos serían escritos por autores o conjunto de autores destacados en la materia –finalmente el éxito de esta iniciativa será limitado, casi nulo–.

■ **2008.** Peters Suber (2009) dice de este año que una cantidad asombrosa de energía se vertió en la implementación definitiva del acceso abierto (OA), y es que en este 2008 se produce el lanzamiento de dos importantes repositorios: OAPEN, con la participación de importantes editores; y el académico Bloomsbury.

También en el mundo editorial destaca *BioMed Central*, una revista en acceso abierto que continúa siendo rentable y demostrando que el modelo *Open Access* de publicación es posible. Si bien no da tantos beneficios al editor como las formas clásicas de negocio por suscripción, parece sostenerse económicamente aun cuando se aplican los modelos clásicos de control de la calidad.

Además, por primera vez los organismos de financiación que pagan a las editoriales para que sus trabajadores puedan publicar en acceso abierto, exigen la eliminación total de barreras permitiendo así la consulta a receptores no necesariamente vinculados con dicha

institución, país, o campo científico; Obama promete un cambio respecto a la Administración Bush y la subordinación de la Política a intereses corporativos –en clara alusión a la industria editorial–, prometiendo la implantación de modelos *Open Access*; y la Universidad de Harvard, respaldada por el voto unánime de su personal, inspira el boicot y el cambio en otras universidades en favor del Movimiento *Open Access*.

■ **2009 a 2014.** Lo que a finales de 2008 parecía una nube negra que se cernía sobre las economías de una parte del mundo desarrollado, en el presente 2009 es un temporal de proporciones épicas que azota al mundo por igual.

Seis largos años de recesión económica en los que los Estados miran hacia dentro tratando de recomponer sus economías y sostener sus gobiernos mientras no amaina la tormenta.

Entre 2009 y 2014 el mundo deja en solfa las reivindicaciones de antaño esperando que al menos no se pierda lo logrado hasta la fecha. Cualquier presión social, medida política, o iniciativa empresarial conducente a mejorar lo obtenido hasta 2008 en materia de *Open Access*, palidece ante la posibilidad de que las mismas instituciones, empresas y entidades cierren por falta de fondos.

En todo caso, de este conjunto de años cabe afirmar que, mientras que en los primeros años del movimiento *Open Access* las reticencias por parte de los autores a su implementación eran considerablemente menores a las de las editoriales a permitirlo o facilitarlo, a medida que las segundas se ven forzadas al cambio en el modelo de negocio por uno híbrido que combine suscripción y acceso abierto, esto se invierte: los autores perciben ahora amenazados sus derechos intelectuales sobre unas obras fácilmente accesibles a través de la Red, con posibilidad de ser comentadas, copiadas y pegadas sin control alguno.

Surge en estos años la renovada necesidad de proteger los derechos morales y legales de artistas e investigadores, siendo caso destacado el derecho a ser citado y su vulneración flagrante en Internet. Un problema que por la actualidad que cobra en nuestros días y en la comunicación científica venidera se tratará aquí como epígrafe

independiente –punto cuarto, “Propiedad intelectual e Integridad Documental, problemáticas relacionadas con la autoría de los trabajo divulgados en abierto” –.

De este pequeño recorrido histórico, fuertemente influido por los artículos de Peter Suber publicados en 2009 y 2011, se extrae una serie de conclusiones que a continuación se explicitan.

El entusiasmo generalizado y el tirón mediático de la causa, capitaneada por un elocuente y altruista eslogan “acceso libre a la información”, hizo que las grandes industrias editoriales y entidades públicas se viesen obligadas a replantear sus conservadoras posiciones y a buscar fórmulas alternativas con las que poder compatibilizar la oferta libre de información con la tradicional forma de pago por suscripción, conservando en ambos casos la calidad propia de la marca. Alguna de las creativas soluciones adoptadas pasan hoy por aplicar filtros de calidad sobre la información científica divulgada – véase la clásica revisión por pares– compensando los gastos de las ediciones en libre acceso con los ingresos por suscripción y venta de la atención –publicidad–; por permitir a los autores que lo deseen dejar en libre acceso el último borrador de su trabajo de investigación –los conocidos *pre-prints*–; realizar embargos, por los cuales el editor colabora parcialmente con el Movimiento *Open Access* pero se reserva privilegios de acceso para usuarios que compren la publicación o mantienen la suscripción; y/o la suscripción anticipada, fórmula por la cual los editores mantienen sus tradicionales servicios de publicación fiscalizando la calidad de los trabajos y publicitando su consulta a través de una marca “de calidad”, e instituciones y autores sufragan directamente el coste de publicación que garantiza la posibilidad de acceder libremente a la información, crear marca personal, y mantener el *stato quo* en cuanto a proliferación, rigurosidad y oportunidad de las investigaciones divulgadas.

Aunque la tecnología se ha ido democratizando con la industrialización de los componentes hardware, la instalación-mejora de redes LAN MAN y WAM por un sector público que asume la inversión en telecomunicaciones como estratégica, y la popularización de movimientos favorables a la divulgación y uso del software libre – Movimiento *Open Source*–, el *Open Access* no llega a alcanzar las

dimensiones sociales y públicas esperadas. El problema ahora es el autor. Un actor clave en el proceso que si bien antes promovía el uso de la publicación en abierto, hoy manifiesta importantes prejuicios para con el uso del mismo. Reticencias a publicar en soportes OA que van en proporción directa al éxito y fama alcanzados en la profesión.

Por un lado, la oferta de autores y artículos a publicar es cada vez mayor con el acceso generalizado a la educación y el aumento de programas de investigación en universidades y organizaciones. Por otro, las editoriales de pago encuentran que además de entre sí deben competir con productos gratuitos accesibles en Red con los cuales, sólo endureciendo los criterios de publicación y ofertando información exclusiva claramente valiosa, pueden lidiar. Como resultado de ambas casuísticas: a) en el mundo académico-investigador se crea un clima que fomenta la preferencia de los autores a publicar en caberas de alto Factor de Impacto –indicador garante de visibilidad y reconocimiento internacional–, diferenciándose así de colegas que publican en OA –demonización endógena de los soportes en acceso abierto–; b) el interés de las editoriales por conseguir autores afamados que aseguren la compra de sus caros números bimensuales hace que ellos encuentren fácil el acceso a la publicación⁴⁰, relegando a soportes OA artículos de investigación firmados por estudiantes y noveles; c) el entorno académico, guiado por viejas glorias de la investigación, ha contribuido durante años a incrementar el aura de eficiencia que rodea al factor de impacto como métrica empleada casi en exclusiva por sector público y entidades

---

⁴⁰ “La revista El profesional de la información (en adelante EPI) cuenta con las siguientes secciones (...) OBSERVATORIO: Se trata de un tipo particular de artículo, a modo de editorial, que la Redacción de EPI encarga a reconocidos académicos y profesionales expertos en el tema principal de cada número. Su objetivo es presentar un panorama general, analizando las principales tendencias. Puede contener opiniones personales y no tener bibliografía. (...) ARTÍCULOS: Esta sección constituye el grueso de la revista, y en ella fundamentalmente se publican trabajos de investigación, teóricos y de revisión. En determinados casos, para esta sección también se aceptan artículos descriptivos y de opinión –o sea, "ensayos tecnológicos" sin bibliografía ni aparato científico– por académicos que en Google Scholar Citations tengan un índice h = 10 o superior, así como de acreditados profesionales consultores y directivos de empresas.(...)” EPI (2015)

externas evaluadoras para medir la calidad; y d) problemas con los derechos de autor, sobre los que las alternativas OA no ofrecen las mismas garantías que su competidor la industria editorial, que apoya y refuerza autorías con la publicación física de los textos –no en vano el autor debe ceder todos sus derechos de publicación y distribución a la editorial y en los soportes OA esto siempre se trató de evitar–.

La vulneración flagrante, casi sistemática, del derecho a ser citado será la razón más aludida por los autores de textos científicos para no publicar en acceso abierto. Sin embargo, a mi modo de ver el verdadero problema reside en la demonización endógena de los soportes OA y en la arraigada tradición de publicar bajo determinadas cabeceras. Solo la presión de instituciones públicas y entidades privadas, ahogadas por la escalada de precios, puede hacer que autores y editores entren por el aro de la publicación en abierto.

Así pues, lo que nació como reivindicación orientada a la protección de los derechos a la información y la educación de países en vías de desarrollo y capas sociales desfavorecidas, se acuña a principios de siglo como slogan de universidades americanas y europeas, convirtiendo el *Open Access* en una solución necesaria para todos.

3. Vía Verde y Vía Dorada, dos soportes documentales con futuro: preservación y acceso a la información contenida

El sistema tradicional de comunicación académico-científica se mueve alrededor de grandes industrias editoriales cuyos productos son accesibles a través de caros esquemas de adquisición, como la venta por paquetes o la suscripción. Un encarecimiento progresivo, el del soporte, que ha llevado a la cancelación de muchos contratos por parte de organizaciones e instituciones, financiadoras de investigaciones que ahora eran publicadas y comercializadas para dicha y gloria de unos pocos.

Desde hace años numerosos estudios vienen denunciando que el modelo implementado para la comunicación de resultados no está logrando uno de sus objetivos básicos, el de facilitar el retorno de la inversión a la Sociedad. Y es que un limitado acceso a la información

se traduce en limitado impacto, limitado uso, y limitados beneficios para la comunidad científica y la Sociedad en general.

En este contexto de desencanto el papel de modelos alternativos de difusión, como las revistas *Open Access* o los repositorios institucionales en abierto, suponen un soplo de aire fresco. Obligan a romper el monopolio a las editoriales, e incrementan la necesidad de visibilizarse y diferenciarse *per se*, a unos acomodados autores que ven democratizado el panorama de acceso a la información y a la producción científica.

Vía Verde y Vía Dorada, dos soportes documentales con futuro (SÁNCHEZ-TARRAGÓ, 2007):

■ **Green Route, auto-archivo en repositorios OA.** Modelo de difusión científica por el cual los propios autores son depositarios de sus artículos en archivos web centrales, ordenados temáticamente, a los que se denomina “repositorio” –del lat. *repositorium*: armario, alacena, lugar donde se guarda algo–. Estos artículos pueden estar en fase de publicación en una revista tradicional, *pre-prints*, o haber sido publicados, *post-prints*. A esta estrategia de publicación, que muchos consideran la más satisfactoria por garantizar el acceso al conocimiento existente sin entrar en confrontación directa con las viejas formas de negocio –de hecho, es habitual que revistas que conservan el modelo tradicional de suscripción dispongan de repositorios propios y/o autoricen a sus autores a archivar en otros, generalmente institucionales–, es a la que Stevan Harnad (2006) denomina *Green Route* o “camino verde”.

A diferencia de la “vía dorada” o *Gold Route*, en los repositorios no es frecuente encontrar procesos de revisión sobre la información archivada: porque este tipo de revisión genera gastos añadidos que alguien tendría que sufragar y porque si entendemos que hablamos de información publicada o a punto de serlo, se le presupone una validación previa por parte del editor o institución que la haya seleccionado. Los repositorios OA están pensados para permitir el archivado de artículos científicos y de investigación, tesis, disertaciones, material docente, registros sonoros y de audio, del tipo

que sea –entrevistas, ponencias, congresos, etc.–, colecciones bibliográficas y fondos documentales en versión digital o digitalizada, etcétera.

Los costes estimados de creación y mantenimiento de un repositorio dependen de la cantidad de funciones que implemente o facilite, siendo los más eficientes aquellos que cumplen con el protocolo OAI de descripción y recuperación por metadatos –que supone en la práctica poder encontrar un trabajo sin saber necesariamente en qué archivos web está ubicado–.

■ ***Gold Route*, publicación científica en acceso abierto (OA).**

Son revistas cuyos contenidos están disponibles libremente en Internet. Stevan Harnad (2006) se refiere a ellas como *Gold Route* o “camino de oro”. Para las revistas en acceso abierto coexisten varios modelos de publicación y mantenimiento: uno es asumir los costes editoriales sin cargarlos ni al autor ni al lector, compensando los de la publicación en libre acceso con los ingresos por venta –aquí se aplica la fórmula del embargo por la cual se establecen plazos mínimos para ofrecer acceso libre a los contenidos–; otro es el modelo autor-paga, donde los costes de publicación son asumidos previamente por el autor o su institución; y, las que han preferido modelos híbridos combinando los dos anteriores. Los ejemplos de publicación *Open Access* más comunes son, según Remedios Melero (2008):

a) Gratuitas para autores y lectores. Este tipo de revistas representan la situación más deseable en el contexto actual del acceso abierto, tanto es así que algunos las han calificado como “vía platino”. En esta forma de difusión los autores conservan sus derechos y los comparten, solo parcial y temporalmente, con las editoriales, por lo que suele identificarse con revistas de nueva creación fundadas precisamente en el contexto del movimiento OA. Es habitual que este tipo de publicaciones sean resultado de la aplicación de políticas públicas encaminadas por un lado, a impulsar la difusión de la producción científica nacional, y por otro a apoyar los procesos de transición entre soportes analógicos y digitales. Las publicaciones *Open Access* gratuitas para lectores y autores encuentran un importante aliado en la disponibilidad de software libre, pues permite disponer de

una infraestructura tecnológica asequible, fácil de manejar, y con garantía de actualización/mejora permanente. Esta modalidad de publicación es más frecuente en editoriales sin ánimo de lucro que en las de tipo comercial, aunque el acceso gratuito puede verse como estrategia promocional y pasados unos años, fidelizada la demanda, introducir giros a modelos clásicos de negocio –no es inusual proponer un copago aludiendo a la necesaria captación de recursos para garantizar la calidad/permanencia de servicios dados hasta la fecha; o fomentar la suscripción benéfica, también conocidas como “suscripción de apadrinamiento”–. La adopción de este modelo OA por parte de la Industria Editorial como complemento de estrategias tradicionales de promoción y venta puede fundamentarse en varias razones: los ingresos obtenidos de las suscripciones en papel son suficientes para sufragar los costes de la edición en línea, edición en abierto que vendría a acallar las voces institucionales favorables a la apertura de la información; es una buena forma de visibilizarse en la Red ofertar algo que interesa para promocionar los recursos de pago; y, la tenencia de una vía *Open Access*, acceso abierto, contribuye a crear marca –conecta con la Responsabilidad Social Corporativa y el compromiso de invertir en investigación científica y progreso–.

b) Pago por publicación. La fórmula de pagar por publicar es considerada por algunos sectores la única alternativa real a los tradicionales modelos de negocio de compra o suscripción, pues plantea el sustento de la revista con ingresos que van más allá de la subvención o el patrocinio. Sin embargo, genera controversia y no es el modelo más extendido. Así, hay quien se opone a esta denominación de “pago por publicación” y propone la de *author side fees*, bajo el argumento de que sólo en contadas ocasiones es el autor el que paga de su bolsillo las consabidas tasas –siendo lo habitual que sea una institución, biblioteca, agencia o patrocinador quien lo haga–, y porque además la propia denominación puede provocar rechazo entre unos investigadores –que saben de la posibilidad de la auto-edición pagando las tasas de impresión–. El sistema *author pays* supone un cambio en el modelo financiero de las publicaciones científicas y tiene ventajas, inconvenientes y asuntos pendientes de resolución. Entre las primeras, la más importante es que plantea una alternativa más justa que el modelo tradicional, pues se paga por la manufactura del

producto final una sola vez y la gratuidad resultante de ese pago único convierte el conocimiento científico en un bien común; además, hace que el autor sea sensible a los precios, introduciendo un posible punto de equilibrio en el mercado entre la oferta y la demanda. En cuanto a los inconvenientes, el principal es que esta fórmula de publicación puede conducir a desigualdades: se basa en la capacidad económica más que en los méritos del producto enviado –contra este argumento hay que destacar que la mayoría de publicaciones contemplan descuentos en sus tarifas para autores sin recursos, sin embargo no queda claro con qué criterios se destinan–; no es adecuado para áreas de conocimiento con poca financiación, pues esas instituciones, agencias y patrocinadores son aquí escasos –véase Filosofía o Humanidades frente a Medicina o Farmacología–; dificulta el establecimiento de nuevas publicaciones al desincentivar el envío de originales; y repercute en la calidad de los contenidos cuando una revista observa poca afluencia de originales y se ve forzada a aceptar trabajos de menor calidad para mantenerse –a este sistema se le acusa de favorecer que ciertos grupos de investigación y entidades cobren un falso mayor protagonismo por poder sufragar los gastos de ser productivos–. En cuanto a los aspectos no resueltos, los de índole económica son: la cantidad a pagar por publicación; quién debe pagar –autores a título personal, las instituciones a las que pertenecen y dan fama, o las agencias y empresas que solicitan y financian la investigación–; y/o en qué momento se paga –aquí se discute si todo artículo enviado a revisión debe pagar una tasa que completaría si el trabajo es aceptado, o si por el contrario sólo el artículo aceptado paga íntegra su publicación–. Los aspectos no resueltos de índole social son: la frecuencia de publicación, menor en revistas “autor paga”; y la concepción sociológica de los propios investigadores para con este tipo de publicación, estudios realizados ponen de manifiesto que un alto porcentaje de científicos afirman no publicar en revistas donde suelen hacerlo si éstas pasaran a la modalidad *author pays*, pues encuentran una forma de minusvalorar su trabajo y resultados si deben pagar para difundirlos.

c) Modelo híbrido: la fórmula del embargo. Este modelo se basa en la aplicación de una fórmula editorial por la cual el editor impide durante unos meses, generalmente entre 6 y 12, que los artículos puedan ser difundidos si no es a través de su revista, vía suscripción,

para pasado ese tiempo poder ya acceder a ellos en abierto, a través de plataformas OA propias o institucionales. La presión creciente en apoyo al Movimiento OA reforzaba, a principios de siglo, las disposiciones de organismos como la Wellcome Trust de Reino Unido (Anderson, 2005), los UK Research Council (Research, 2005) o los National Institutes of Health de EEUU (National Institutes of Health, 2005) que, recomendando inicialmente y exigiendo en la actualidad, hablaban de depositar en acceso abierto las publicaciones resultantes de investigaciones financiadas con cargo total o parcial a presupuestos públicos. De ahí que la conservadora industria editorial haya tenido que idear y establecer canales alternativos de publicación con los que sus autores-investigadores pudiesen cumplir dichas exigencias y ellos no viesan muy mermadas sus cuentas de beneficios ante una previsible pérdida de ingresos por suscripción⁴¹. Así, se idea la fórmula del embargo por la que se facilita acceso libre a la información pero se continúa privilegiando a aquellos que quieren ser los primeros en consultarla.

d) Revistas basadas en el modelo de suscripción, que facilitan acceso a la versión digital de los trabajos desde sus repositorios. La clave aquí es que se retienen los derechos de autor sobre lo publicado. Se da tanto en publicaciones impresas con versión digital, como en publicaciones netamente digitales. Cuando una revista permite el acceso gratuito a sus contenidos, el único aspecto que la diferencia conceptualmente de una revista OA son los derechos de autor: *Open Access* vs *Free Access*⁴². En la actualidad es tendencia que las revistas

---

⁴¹ De hecho, hoy a la industria editorial le interesa más dirigirse al consumidor final que a las instituciones intermedias -un problema nada desdeñable para bibliotecas y centros de documentación-: más exigentes y con presupuestos limitados. Las presiones externas y los cambios en el Mercado han hecho que las editoriales fragmenten más sus productos y se dirijan directamente al consumidor final, siendo frecuente ya la venta por artículo a un precio moderado.

⁴² Desde el punto de vista de un usuario lector, la diferencia entre *free* y *open* puede parecer sutil, pero resulta determinante en cuanto al uso que autores e instituciones pueden hacer de su material. Como apunta Remedios Melero (2005), es importante distinguir entre los conceptos *free access* y *open access*. El *free access* viene a ser un sinónimo de “gratis”, dice Melero, donde el objeto digital se encuentra disponible en la web y se puede descargar sin pagar, si bien su uso se está restringido por los derechos de *copyright* que continúan siendo exclusivos de

liberen parte de sus contenidos a través de la Red, y aunque por definición el embargo está reñido con el concepto *Open Access* que plantea el libre acceso a la información de forma igualitaria, inmediata y sin condiciones, las editoriales han planteado ésta como la solución intermedia que les permite dar acceso a lo que publican, conservando una forma de negocio en la suscripción y el control de los derechos de autor que les permite sostenerse económicamente.

Ciertamente, dentro del Movimiento *Open Access*, el soporte es un pilar a tener en cuenta. La recopilación de datos no hace sino corroborar las palabras de Peter Suber cuando apuntaba, al término de su artículo de 2012, que el acceso abierto a la información sirve a los intereses de muchos grupos. A los autores les aporta mayor visibilidad e impacto sobre su trabajo, y a los lectores les permite, no solo acceder a la información sin más barreras que la necesaria conexión web, sino acceder a ella añadiéndole valor. Los soportes OA se preocupan por aprovechar las ventajas de la tecnología y permitir nuevas formas de trabajo sobre la información almacenada, véase: búsqueda a texto completo, indexación, minería de datos, herramientas de traducción simultánea y resumen, enlaces directos a otros materiales accesibles en línea y en abierto, configuración de alertas RSS, *mash-ups* y otras formas de procesamiento y análisis de información, etcétera.

En entornos académicos cabe destacar la democratización de acceso a la información, igualando las condiciones de profesores y alumnos para reproducir y difundir contenidos. Para instituciones como la Universidad, el *Open Access* supone incrementar la visibilidad de sus docentes, investigaciones y proyectos, continuando su labor divulgativa al tiempo que se justifican las inversiones realizadas.

---

la empresa que lo publica –lo más habitual en el proceso de publicación científica, en el que cuando un artículo se acepta para publicar el autor debe firmar un documento de cesión en exclusiva a la editorial sobre los derechos de explotación, y es en el ejercicio de esos derechos donde la empresa puede decidir o no, proporcionar acceso gratuito, total o parcial, a los textos-. En el segundo caso, aplicado en las fórmulas de publicación OA, no se produce transferencia alguna de derechos -o al menos no es la tónica general- salvo el derecho de uso, bajo el consabido deber de cita –y las licencias Creative Commons nacen precisamente para permitir al autor controlar este último-.

Para las bibliotecas los soportes documentales en libre acceso suponen una ayuda inestimable en tiempos de restricciones presupuestarias y prohibitivas tasas por suscripción a revistas y bases de datos, cuya información es crucial en la continuación de investigaciones y adelantos sociales.

A las propias editoriales el Movimiento *Open Access* les permite publicitarse como entidades comprometidas con el avance social y la investigación, promocionando con bajo coste de oportunidad sus productos más allá del ámbito geográfico “natural”. Así por ejemplo, si una revista de pago ofrece en abierto a través de la Red artículos de números anteriores, puede utilizarlos como plataforma publicitaria y captar la atención de potenciales nuevos-suscriptores.

Para los organismos públicos que sufragan los gastos de estudios e investigaciones, el Movimiento *Open Access* le asegura la realización de un único pago. La tendencia estaba pasando por financiar la investigación y sufragar múltiples suscripciones –en bibliotecas, universidades, centros de investigación, hospitales, y etcétera– a la editorial que publicaba gratis los resultados. En este sentido, destacan las iniciativas gubernamentales que obligan a sus subvencionados a devolver a la Sociedad el dinero prestado, permitiéndole acceder libremente al conjunto de pasos y resultados hallados.

4. Propiedad Intelectual e Integridad Documental, problemáticas relacionadas con la autoría de los trabajos divulgados en abierto

El Movimiento *Open Access* (OA) ha reabierto el debate sobre los derechos de autor. Un debate que enfrenta intereses económicos con iniciativas altruistas.

Según Hoorn y Graaf (2006) las nuevas revistas científicas, editadas en línea para ser difundidas en abierto, han dado lugar a nuevos modelos de contrato editor-autor. Contratos en los que a diferencia de las tradicionales cláusulas restrictivas, el autor continúa poseyendo derechos de edición y divulgación sobre su obra. La importancia de esto se explica si entendemos que buena parte del problema para que un autor ponga en acceso gratuito su obra es que si ésta ya ha sido publicada debe contar con el permiso expreso del editor, y si aún no

lo ha hecho se expone a la no publicación por ser información conocida “no inédita”⁴³, con la consecuente invisibilidad del trabajo realizado y la ausencia de citas –materia prima de índices y evaluaciones que justifican mejoras salariales y promociones internas–

Es importante pues, definir el significado y alcance de lo que entendemos por “derechos de autor”.

Los derechos de autor no se refieren exclusivamente a los derechos de publicación y distribución de una obra, son la combinación de derechos morales, entre los que destaca el derecho a ser citado de manera adecuada y reconocible cuando se utilizan palabras textuales o ideas de un texto propio; y derechos de explotación, referidos a los derechos de publicación y distribución de la obra.

Los derechos morales son un conjunto de derechos automáticamente asignados al autor en el momento mismo de la creación, y consolidados con la primera difusión del producto resultante. Son derechos perfectamente interiorizados en el ámbito académico, y legalmente reconocidos en la mayoría de países –respetados incluso cuando se transfiere al editor la utilización pública de lo argumentado—. De hecho, para Hoorn y Graaf (2006) los derechos morales no se han puesto en peligro, el debate se centra en los derechos de explotación.

Los derechos de explotación se refieren a la posibilidad de aumentar el uso y visibilidad de los trabajos a través de fórmulas mercantiles. Bajo la ley de la oferta y la demanda el autor o un tercero legitimado, oferta y difunde el producto dejando al propio mercado, en función del interés suscitado, definir el valor económico del mismo. El problema para el Movimiento *Open Access*, en relación a esta cuestión mercantil de la explotación, es doble: por un lado, las organizaciones más ricas han estado pagando las elevadas cantidades por suscripción

---

⁴³ “La revista EPI sólo publica artículos originales e inéditos. Al enviar un artículo los autores adquieren el compromiso de garantizar la originalidad de su trabajo y de la inexistencia de plagios en su texto, incluido el auto-plagio o publicación duplicada. (...) En caso de artículos no-inéditos que previamente se han publicado como pre-print en una web o en un repositorio, o se han presentado como comunicación a un congreso, los autores deben comunicarlo a la revista, y ésta estudiará su posible aceptación.” EPI (2015)

que les pedían unas editoriales —que continuaban subiendo las tasas año a año— aún cuando sólo unos pocos privilegiados podían asumirlas; y por otro, a pesar de haberse democratizado el uso de una tecnología que permite poner en abierto esa información nueva y relevante, el cambio no se hace posible porque muchos de esos trabajos continúan sujetos a antiguas cláusulas, restrictivas con la difusión libre de lo publicado. En definitiva, aunque los autores quisieran colaborar con la causa y utilizar herramientas OA como repositorios o revistas electrónicas, no podrían hacerlo sin la aprobación de un tercero, el editor —quién como es lógico no va a aceptar de buen grado ceder gratuitamente una información con la que puede conseguir pingües benéficos en aplicación de conocidas fórmulas de negocio—.

Los derechos de autor en plataformas *Open Access*, según Hoorn y Graaf (2006):

- Modelo de contrato por el cual el autor conserva todos sus derechos sobre la obra publicada. Éste fue uno de los primeros modelos aplicados en las plataformas *Open Access*. Aquí la política de derechos es simple: el autor mantiene intactos todos sus derechos; en copyright se advierte que la obra en acceso abierto puede ser consultada libremente pero que para hacer uso de ella se debe contar con la autorización expresa del autor; la revista OA solicita una licencia para publicar el artículo —como primer editor— y el autor queda obligado a mencionarla como fuente, cada vez que vuelva a publicar su artículo en otras plataformas.

- Licencias *Creative Commons*, modelo por el cual el autor comparte sus derechos con el editor. En la actualidad, el lema "todos los derechos reservados" aludiendo a la figura del autor, ha variado en favor de la fórmula "algunos derechos reservados". El éxito de estas licencias se basa fundamentalmente en la amplia oferta de contratos existentes, donde en todos los casos se protegen los derechos morales del autor y al mismo tiempo se varían las cláusulas legales para permitir el fomento y uso predefinido de los trabajos. Para el autor este modelo le permitiría maximizar la visibilidad de su trabajo —el contrato más amplio permite al autor un segundo uso del texto en soportes gratuitos—. Para la editorial, esta mayor visibilidad significaría

un incremento notable en su índice de impacto, al citar la obra en otros trabajos.

■ **Modelo tradicional.** Este modelo, utilizado en las publicaciones periódicas que continúan distribuyéndose previo pago –vía suscripción– pero que ahora además cuentan con acceso en línea, ha sido adoptado por revistas de reconocido prestigio en las que se utilizan licencias que transfieren todos los derechos de explotación comercial a la editorial. La ventaja para los autores es que se les permite hacer un uso independiente de sus artículos siempre y cuando en dicho uso no se vean involucrados los derechos comerciales de los que ya no sería propietario.

Para conocer la opinión de los autores sobre derechos y formas de publicación, Esther Hoorn y Maurits van der Graaf realizaron en 2006 un estudio-cuestionario a través de Internet del cual extrajeron que: existe el deseo por parte de los autores de cambiar los actuales términos de publicación por los cuales deben firmar la transferencia de todos sus derechos comerciales a los editores, se reflejaba en la elección de los modelos para difundir en acceso abierto cuando casi la mitad de los encuestados pedían derechos compartidos y lo ejemplificaban hablando de las licencias Creative Commons; incluso con respecto al manejo de las solicitudes de permiso para volver a utilizar los artículos, la mayoría de autores no veían un rol para el editor; y al hablar de la licencia ideal en materia de derechos de autor, los encuestados reclamaron la posibilidad de reutilizar sus artículos para fines académicos –exclusivamente académicos, porque de hecho respecto a la reutilización comercial de los trabajos, la mayoría entendía necesario limitarla en favor del primer editor–.

En 2006, al igual que hoy, la situación en materia de derechos y publicación en acceso abierto estaba lejos de ser la ideal. Casi el 20% de los autores estudiados le indicaban a Hoorn y Graaf (2006) que no volvían a utilizar sus artículos de la forma en que les gustaría por el tiempo y esfuerzo que debían invertir en pedir permisos al editor. Además, el 4% de los encuestados que habían pedido permiso no habían entendido la resolución del editor, con lo que casi el 30% no volvía a preguntar y la mayoría terminaba por no reeditarlos por miedo a las consecuencias. Denise Troll Covey (2001) justifica así su

preocupación sobre los derechos de autor y las políticas de los editores: “esta situación requiere de una normalización de las licencias de derechos de autor sobre las revistas por suscripción, y el uso y publicidad de repositorios institucionales donde se reediten obras en OA para fines académicos”.

El Movimiento *Open Access* encuentra en el sector editorial su principal escollo. Esta corriente de pensamiento, favorable al aperturismo del Conocimiento y la información científica, veía en los años noventa y dos mil como los editores jugaban a la contra tirando de restrictivas cláusulas autor-editor. Condicionantes para la publicación por los cuales el primero debía ceder al segundo todos los derechos de explotación sobre su obra a perpetuidad, conservando únicamente los derechos morales, circunstancia que impedía *de facto* la realización de segundos usos aun cuando se orientaran a fines académicos y de formación. En definitiva, las editoriales no dejaban a los autores depositar en acceso abierto sus trabajos, y éstos, si querían explotar todo el potencial de sus hallazgos, debían priorizar la publicación en estas grandes firmas de prestigio académico consolidado y alto Factor de Impacto, antes de remotos repositorios institucionales o desconocidas revistas OA.

Sin embargo, por las continuadas presiones de gobiernos e instituciones –que sumaban en última instancia la práctica totalidad de la demanda– los editores van virando sus posiciones y contemplando la reutilización de la información para fines determinados, siempre y cuando hubiese transcurrido un tiempo desde su publicación en acceso condicionado. Nacía así la fórmula del embargo que solventaba parcialmente la paradoja de, profesionales investigando con cargo a presupuestos públicos que una vez finalizado el trabajo cedían el uso de los resultados a empresas privadas que cobraban altas tasas de suscripción y acceso a esas mismas instituciones que una vez las hubieron hecho posibles. La pelota estaba ahora en el tejado de los autores.

En la actualidad, con políticas editoriales más flexibles a la implantación de herramientas OA y gobiernos e instituciones proactivas con la causa, ocurre que son los autores –materia prima de toda inactiva *Open Access*– los que no terminan de comprometerse.

Bien porque dicen no conocer la existencia de dichas herramientas, bien porque su uso les resulta tedioso e innecesario, bien porque el soporte no es suficientemente estable y perecedero, bien porque entre colegas se denosta la publicación en estas plataformas, bien por miedo a infringir políticas editoriales y chocar con los ya cedidos derechos de autor, o porque se teme facilitar el plagio y perder así los únicos derechos que conservan, lo cierto es que ninguna inactiva OA termina de cuajar con el éxito esperado. Un éxito comparable al que pueden tener los soportes firmados por consolidadas empresas editoras.

Son los autores noveles los que habitualmente se consideran la esperanza del futuro por ser ellos los que históricamente vienen manteniendo el Movimiento *Open Access* albergando en repositorios y revistas los resultados de sus primeras investigaciones y trabajos. Sin embargo nada más lejos de la realidad, al igual que sus predecesores – hoy autores reconocidos en su área– a medida que van incrementando en calidad literaria, fama y confianza van olvidando las ventajas que antaño les ofrecía el libre acceso y orientando su mirada a las formas tradicionales de publicación, que otorgan *per se* calidad sobre lo publicado. Esta extrapolación del soporte al contenido es la filosofía que subyace del índice métrico Factor de Impacto, empleado por el sector público para reconocer calidad y reportar beneficios a sus contratados. Así pues, parece lógico que en el momento en que un autor ve posible publicar en cabeceras con alto índice de impacto, no encuentre reparos en abandonar definitivamente su lucha en favor del Movimiento. Lo cual explica también que los soportes *Open Access* no lleguen nunca a ser referentes en la búsqueda de información, ni en la alternativa de publicación equiparable a las grandes editoriales.

Hasta la aparición de métricas alternativas, como el Índice H del que se hablará en el punto siguiente, el problema de base se fundamentaba a mí entender en la forma de medir la calidad y méritos de los autores-investigadores. La propia Administración favorecía con sus métricas la publicación en ciertas cabeceras de acceso condicionado, no teniendo en cuenta lo publicado en soportes OA que, por otro lado, ella misma fundaba y subvencionaba.

Bibliografía y fuentes consultadas

ARENCIBIA-JORGE, Ricardo (2006). “Las iniciativas para el acceso abierto a la información científica en el contexto de la Web Semántica” [en línea]. *Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*, v. 7, n. 25-26, pp. 1-14. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/8795/>>

BIOMED CENTRAL (2002). *BioMed Central Open Access Charter* [en línea]. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://www.biomedcentral.com/info/about/charter>>

BOAI (2002). *Budapest Open Access Initiative* [en línea], 14 de febrero. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://www.soros.org/openaccess/translations/spanish-translation>> <http://www.geotropico.org/1_1_Documentos_BOAI.html>

EPI (2015). “Información para autores” [en línea]. *El Profesional de la Información*. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/autores.html>>

HALE, Chris (2010). “The position of the sector as a whole and Universities UK’s position” [en línea]. *Research impact and operational efficiencies: the costs, benefits and implications for universities of open access to research outputs*, 15 de junio. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/114536259/Research-impact-and-operational-efficiencies-The-costs_-benefits>

HARNAD, Stevan (2006). “Self-archiving should be mandatory” [en línea]. *Research Information*, agosto-septiembre. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://www.researchinformation.info/rijunjul06openaccess4.html>>

HOORN, Esther; GRAAF, Maurits van der (2006). “Copyright Issues in Open Access Research Journals: The Authors Perspective” [en línea]. *D-Lib Magazine*, febrero, v. 12, n. 2. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:

<<http://www.dlib.org/dlib/february06/vandergraaf/02vandergraaf.html>>

IFLA (2009). *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation* [en línea], 22 de abril. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://archive.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>>

KUHLEN, Rainer (2007). “Open access: un cambio de paradigma para la puesta a disposición pública del conocimiento. El desarrollo en Alemania” [en línea]. *BID, textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, junio, n. 18. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.ub.edu/bid/18kuhle2.htm>>

LIBRARY OF CONGRESS (2004). “Summit on Serials in the Digital Environment: Glossary” [en línea]. *CONSER: Cooperative Online Serials. Programs of the PCC: BIBCO; CONSER; NACO; SACO*, 18-19 de marzo. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.loc.gov/aba/pcc/conser/summit/glossary.html>>

MALO-DE-MOLINA, Teresa (2009). “Sistemas para la integración e interconexión de recursos: CrossRef y SFX” [en línea]. *Monográfico sobre SFX*, 17 de junio. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<http://bib.us.es/aprendizaje_investigacion/guias_tutoriales/tutoriales/common/mas_sobre_doi.pdf>

MELERO-MELERO, Remedios (2005). “Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto” [en línea]. *El profesional de la información* [en línea], julio-agosto, v. 14, n. 4, pp. 255-266. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/6571/1/EPI-rmelero.pdf>>

MELERO-MELERO, Remedios (2006). “Open access y repositorios institucionales: Nuevos sistemas y herramientas para la comunicación científica” [en línea]. CSIC, *Repositorio Digital del Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, octubre-noviembre, pp.

1-83. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://digital.csic.es/bitstream/10261/3035/1/Curso-repositorios-melero.pdf>>

MELERO-MELERO, Remedios; ABAD-GARCÍA, María Francisca (2008). “Revistas Open Access: Características, Modelos Económicos y Tendencias” [en línea]. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, v. 20. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<http://bid.ub.edu/consulta_articulos.php?fichero=20meler2.htm>

NICHOLAS, David; ROWLANDS, Ian (2005). “Open Access publishing: The evidence from the authors” [en línea]. *The Journal of Academic Librarianship*, mayo, v. 31, n. 3, pp. 179-181. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.mendeley.com/research/open-access-publishing-the-evidence-from-the-authors/>>

OWENS, Susan (2003). “Revolution or evolution?” [en línea]. *EMBO Reports*, agosto, v. 4, n. 8, pp. 741–743. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1326350/>>

PICKTON, Miggie; MORRIS, Debra; MEECE, Stephanie; COLES, Simon; HITCHCOCK, Steve (2011). “Preserving repository content: practical tools for repository managers” [en línea]. *JoDI: Journal of Digital Information*, v. 12, n. 2, pp. 1-14. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://nectar.northampton.ac.uk/3599/>>

PloS, Public Library of Science (2015). *Open Access: The Case for Open Access* [en línea]. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.plos.org/about/open-access/>>

PRATS, Jordi; SERRANO, Jordi (2005). “Repertorios abiertos: el libre acceso a los contenidos” [en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, noviembre, v. 2, n. 2, pp. 17-25. [Consultado: 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/serrano.pdf>>

- REDALYC, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: Scientific Information System (2013). *Declaración Open Access* [en línea]. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.redalyc.org/info.oa?page=/accesoabierto/declaracionoa.html>>
- RODRÍGUEZ-LÓPEZ, Joaquín (2005). “Ciencia y comunicación científica: edición digital y otros fundamentos del libre acceso al conocimiento” [en línea]. *El profesional de la información*, julio-agosto, v. 14, n. 4, pp. 246-254. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/julio/2.pdf>>
- SÁNCHEZ-TARRAGÓ, Nancy (2007). “La comunicación de la Ciencia en los países en vías de desarrollo y el movimiento Open Access” [en línea]. *Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*, enero-marzo, v. 8, n. 27, pp. 1-19. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16102703>>
- STRATMANN, Martin (2003). *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* [en línea], 22 de octubre. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>>
- SUBER, Peter (2009). “Open Access in 2008” [en línea]. *SPARC: Open Access Newsletter*, 2 de enero, n. 129. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/01-02-09.htm>>
- SUBER, Peter (2009). “Timeline of the Open Access Movement: formerly called the Timeline of the Free Online Scholarship Movement” [en línea]. *OAD, Open Access Directory*, febrero, n. 9. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>>

- SUBER, Peter (2011). “Open Access in 2010” [en línea]. *SPARC: Open Access Newsletter*, 2 de enero, n. 153. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/01-02-11.htm>>
- SUBER, Peter (2012). “Open Access Overview: focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints” [en línea]. *MIT Press*, revisado el 16 de diciembre de 2013. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>>
- SUBER, Peter; BROWN, Patrick... [et al] (2003). *Bethesda Statement on Open Access Publishing* [en línea], 20 de junio. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://dash.harvard.edu/handle/1/4725199>>
- TROLL-COVEY, Denise (2011). “Recruiting Content for the Institutional Repository: The Barriers Exceed the Benefits” [en línea]. *JoDI: Journal of Digital Information*, v. 12, n. 3, pp. 1-18. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://journals.tdl.org/jodi/article/view/2068>>
- UNESCO (2011). “Open Access Forum 2011: UNESCO to host expert meeting” [en línea]. *UNESCO Communication and Information*, 16 de noviembre. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/all-news/news/open_access_to_scientific_information/>
- UNIVERSITY OF TENNESSEE (2015). *Open Access* [en línea]. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.lib.utk.edu/scholar/access.html>>

La comunicación científica: nuevas métricas para evaluar la calidad. Implicación y alcance de los principales indicadores

Sara Mandiá Rubal

COMO apunta Nadia Peres Vanti (2000) citando a Velho, la idea de evaluar la Ciencia surge tras la Primera Guerra Mundial, al percibir que a pesar de los avances en defensa y armamento, ningún país había sido capaz aún de solucionar importantes problemas sociales como la mala distribución de los ingresos, la subalimentación, y/o las diversas enfermedades que afectaban a vastos sectores de la población mundial. La Ciencia debería dar una satisfacción a la Sociedad, y con esta meta los países desarrollados comenzaron a adoptar técnicas e instrumentos más explícitos que les permitieran detectar y comprender la actividad científica, para así guiarla con sus inversiones hacia descubrimientos socialmente más provechosos.

Con la necesidad de una selección ante la creciente producción del mundo científico y la consecuente escasez de recursos para financiar todas las propuestas, grupos de investigación e instituciones que estaban floreciendo, la evaluación se fue convirtiendo en un procedimiento cada vez más utilizado y valorado. Principalmente en los países del Primer Mundo, donde la comunidad académica pasó a ser muy activa y los órganos de financiación reclamaban sistemas de valoración eficaces para ponderar la subvención de proyectos que

representaran realmente una contribución significativa a la Ciencia y a la Sociedad.

Hoy los indicadores científicos son cada vez más necesarios para aquellos que formulan las políticas científicas en el plano nacional. Personas que deben determinar las prioridades de investigación entre los más diversos campos científicos, y aún dentro de ellos. Los responsables de la toma de decisiones, tanto en órganos de gobierno como en las entidades de financiación, necesitan contar con datos sistemáticos sobre el desempeño de las distintas áreas, a fin de poder escoger con mejores fundamentos dónde concentrar los limitados recursos financieros y humanos de que disponen (PERES-VANTI, 2000).

La palabra “evaluar” viene del latín ‘valere’, con el significado –entre otras acepciones– de ser merecedor o digno de alguna cosa. La evaluación dentro de una determinada rama del conocimiento permite dignificar el saber, siempre y cuando se utilicen métodos sistemáticos y confiables para demostrarle a la Sociedad de qué manera se viene desenvolviendo, y de qué forma ha contribuido para resolver los problemas que se presentan dentro de cada área de influencia. En palabras de Oliveira, citado por Nadia Vanti (2000), diré que la evaluación de la productividad científica debe ser uno de los elementos para el establecimiento y acompañamiento de una política nacional de enseñanza e investigación ya que permite un diálogo de las reales potencialidades de los grupos y/o instituciones, académicas o no. Se cuestiona sin embargo de qué manera es posible hacer este diagnóstico. Actualmente conviven dos criterios de evaluación en el campo de la investigación científica: el más tradicional, denominado “evaluación por partes”, donde el status del investigador tiene gran influencia en la decisión y que por tratarse de un criterio excesivamente subjetivo, difícil de estandarizar, se ha compatibilizado e incluso sustituido por métodos matemáticos; y estos nuevos métodos estadístico-cuantitativos, que aplican técnicas bibliométricas, cienciométricas e infométricas como forma objetiva de arbitrar.

1. Bibliometría, Cienciometría, Infometría, Cibermetría y Webmetría. Caracterización

Según Nuria Esther Pérez Matos (2002) “todos estos términos – Bibliometría, Informetría, Cienciometría– se relacionan porque representan una ciencia general, las llamadas ciencias métricas, lo que contribuye a que, en múltiples ocasiones, los modelos, indicadores, índices y demás mediciones se utilicen indistintamente en una u otra ciencia, pero, según algunos autores se distinguen por el objeto de estudio y los objetivos que persiguen dichas ciencias con relación a obtener determinados resultados. En la literatura científica, la Bibliometría es vista como ciencia instrumental de la Bibliotecología, en tanto la Informetría pertenece al mundo de las Ciencias de la Información”.

Ricardo Arencibia Jorge (2008) dice de la Cienciometría incluyen el crecimiento cuantitativo de la Ciencia, el desarrollo de las disciplinas y subdisciplinas, la relación entre Ciencia y tecnología, la obsolescencia de los paradigmas científicos, la estructura de comunicación entre los científicos, la productividad y creatividad de los investigadores, las relaciones entre el desarrollo científico y el crecimiento económico, entre otras. Para percibir los matices que distinguen la estrecha relación Bibliometría-Cienciometría en el estudio de la actividad científica. Spinak plantea que la Bibliometría estudia la organización de los sectores científicos y tecnológicos a partir de las fuentes bibliográficas –para identificar a los autores, sus relaciones, y sus tendencias–; mientras la Cienciometría se encarga de la evaluación de la producción científica mediante indicadores numéricos de esas fuentes bibliográficas (ARENCIBIA-JORGE y MOYA-ANEGÓN, 2008).

Comparativamente, la Bibliometría estaría más encaminada al análisis cuantitativo de determinados procesos de información –incluyendo la publicación, distribución y uso de la misma– y la Cienciometría a utilizar los resultados de la primera para planificar y decidir en materia de desarrollo y políticas de investigación –políticas científicas–.

El surgimiento del término Informetría se atribuye al alemán Nacke, quien lo propone por primera vez en el año 1979. Posteriormente, se crearía un Comité de la Federación Internacional de Documentación

(FID) que lo tomaría en su definición con objetivos bien definidos, relacionándolo con el suministro de datos científicos y técnicos. “La Informetría puede incorporar, utilizar y ampliar los muchos estudios de evolución de la información que hallan fuera de los límites de la Bibliometría y la Cienciometría. La Informetría se distinguiría claramente de la Cienciometría y de la Bibliometría en lo que se refiere al universo de objetos y sujetos que estudia, ya que no se limita sólo a la información registrada, sino que puede analizar también los procesos de comunicación informal, incluso hablada, y dedicarse a investigar los usos y necesidades de información de los grupos sociales desfavorecidos y no sólo los de las élites intelectuales” (PERES-VANTI, 2000).

Con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, los análisis cuantitativos se ven facilitados, pero además este nuevo contexto –Internet– a aportado nuevos y estimulantes campos de actuación, a partir de los cuales surgen los estudios que se comenzaron a desarrollar recientemente dentro de la Informetría –entorno a los contenidos, estructura y uso de la Red de redes–, como son la Cibermetría y la Webmetría. Una y otra son subdisciplinas métricas con objetivos similares a los tradicionalmente definidos para la Bibliometría, Cienciometría y/o la Informetría –en tanto que descripción y evaluación de información– pero en este caso dirigidas a información contenida en soportes digitales y web. Los estudios sobre la naturaleza y las propiedades de Internet –es decir, la aplicación de métodos informétricos para analizar sus contenidos y estructura de enlaces– no se hacen patentes hasta la segunda mitad de la década de 1990. Fecha a partir de la cual se observa un crecimiento progresivo de los trabajos relacionados con la aplicación de técnicas y métricas aplicada a Internet. En este marco nace el concepto de Cibermetría como un nuevo campo de estudio que se identifica con diferentes denominaciones, y cuya relación formal con la Informetría queda reflejada en un artículo de la revista *Cybermetrics* de 1997 donde dice que “la Informetría investiga los aspectos cuantitativos de los procesos informativos (comunicativos), especialmente de los textuales; constituye un arma cuantitativa de la Ciencia de la Información y de la Biblioteconomía; y engloba tanto la Bibliometría tradicional como las nuevas áreas relacionadas con la Cibermetría y la

Webmetría” (MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, 2006).

El término Webmetría por su parte, se refiere a la aplicación del método normalizado descrito para la Informetría, aplicado al desarrollo y medición de la información disponible en la World Wide Web: “la idea consiste en usar las aplicaciones bibliométricas tradicionales en el entorno Web con el fin de estudiar los modelos de comunicación, las distintas áreas de investigación, realizar estudios históricos sobre el desarrollo de una disciplina o dominio, y evaluar la investigación por países, instituciones o individuos”⁴⁴. Ailín Martínez Rodríguez (2006) hace un análisis de los indicadores cibernéticos y las nuevas propuestas para medir la información en el entorno digital y establece la siguiente lista con los que califica “indicadores más empleados para el análisis métrico de los recursos digitales”⁴⁵.

2. Implicación y alcance de los principales indicadores métricos de hoy: Factor de Impacto, Índice H, y Google como nuevo actor protagonista

2.1. Factor de Impacto. Utilidad y limitaciones

Garfield publicaba en 1995 un artículo en la revista *Science* donde proponía un método para comparar revistas y evaluar la importancia relativa de una publicación dentro de un campo científico concreto. El objetivo: ayudar a los científicos a seleccionar la bibliografía con mayor repercusión, tanto a la hora de enviar sus trabajos a publicar como a la hora de leer las últimas novedades.

---

⁴⁴ TURNBULL, Don (2000). “Bibliometrics and the World Wide Web” [en línea]. *University of Toronto Technical Report*. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<https://www.ischool.utexas.edu/~donturn/research/bibweb.html>>

⁴⁵ Indicadores: institución propietaria; regionales; idiomáticos; tipología de sitio -Académicos, Comerciales, Sector Público, Sector Privado-; de tamaño -documental o informático-; de densidad -hipertextual o multimedia-; profundidad; luminosidad -enlaces emitidos-; visibilidad -enlaces externos recibidos-; de navegabilidad -enlaces internos respecto al total de páginas-; de validez hipertextual -porcentaje de enlaces válidos respecto al total-; de cooperación -colegios invisibles-; de diversidad; de popularidad; de impacto; e indicadores para el estudio del comportamiento de usuarios en la recuperación de información en el Sitio Web analizado.

Para Garfield, el Factor de Impacto (FI) de una revista es el número de veces que se cita por término medio un artículo publicado en dicha cabecera, con una retrospectiva de dos años.

Hoy, el Factor de Impacto (FI) definido por Eugene Garfield en los años cincuenta es probablemente el indicador bibliométrico más conocido y ampliamente utilizado.

Garfield es autor también del Science Citation Index (SCI), que pretendía y pretende ser una base de datos capaz de recoger la información básica de las revistas más importantes en el campo de las Ciencias Aplicadas y las Ciencias Sociales; y del Journal Citation Reports (JCR), una herramienta objetiva y sistemática de evaluación de todas las revistas incluidas en el SCI con el fin de compararlas y clasificarlas por orden de importancia⁴⁶.

El Factor de Impacto se publica anualmente a través del Institute of Scientific Information (ISI), una institución privada que desde el año 1992 pertenece a la empresa editora Thomson Reuters, y que gracias a esta metodología patentada de análisis y evaluación de revistas –y autores, indirectamente– se ha convertido en referente evaluador de la “calidad científica” existente.

Las ventajas fundamentales de este indicador bibliométrico son la universalidad, la facilidad de uso y comprensión –su simplicidad–, y el grado de consenso que como índice de valoración ha alcanzado entre la comunidad académica, científico-investigadora, e institucional. Por comunidad institucional me refiero a los órganos de decisión que eligen qué proyector financiar por su interés social, económico o de progreso –innovador–.

Sin embargo, a pesar de las citadas bondades, el método observa también claras limitaciones:

- "El índice de impacto de las revistas se utiliza para evaluar autores. Sin embargo no se tiene en cuenta si sus artículos han sido citados o no. Es decir, que tiene el mismo valor un artículo

---

⁴⁶ “Anualmente se evalúan más de 2.000 títulos de revistas y sólo se seleccionan alrededor del 10-12% de todas ellas”. (VELASCO-GATÓN *et al*, 2012)

de un autor que haya sido citado en varias ocasiones que otro de otro autor distinto que no haya sido nunca citado, y ambos publicados en la misma revista. Aunque se da por hecho que cuanto más Factor de Impacto tiene una revista, más difícil es publicar en ella ya que a mayor Factor de Impacto mayor demanda para publicar en ella y por eso el proceso de selección de los artículos es más riguroso que en otras revistas con menos Factor de Impacto." (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012)

- “Tradicionalmente, investigadores y editores han venido quejándose de la sesgada cobertura del SCI que prima a las revistas de los países anglófonos en detrimento de las de otros países, entre ellos España, que en 2007 tan solo contaba con 35 revistas en SCI, frente a las 2443 de los Estados Unidos y las 1391 del Reino Unido. Recientemente Thomson Reuters, afectada por el temor a verse desplazada del succulento mercado de las subscripciones debido al surgimiento de una seria competencia, ha aumentado considerablemente la cobertura de sus bases de datos, incorporando nuevas revistas procedentes de países escasamente representados –entre ellos España–.” (ALEIXANDRE-BENAVENT, 2009)
- El FI puede verse afectado por prácticas inadecuadas de auto-cita. “Algunos científicos se quejan de que los editores obligan a los autores a citar artículos de su propia revista las denominadas “auto-citas” y por lo tanto el Factor de Impacto de algunas revistas se “engordaba” con el uso de estas prácticas. Sin embargo, el número de auto-citas no debe superar el 20% del total de citas porque si no la revista puede ser excluida de este index.” (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012)
- “El FI beneficia a las publicaciones con pocos artículos y de gran extensión, y a aquéllas que poseen un valor informativo inmediato, más que a las revistas que publican artículos de archivo del conocimiento: la longitud de los artículos también influye en el FI, ya que los más extensos atraen mayor cantidad de citas.” (MIRÓ-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013). “El periodo de cálculo de dos años sólo se puede utilizar en las áreas con un rápido envejecimiento de la bibliografía. Y por eso, estas áreas son las que presentan valores más altos en Factor de Impacto por ejemplo biología molecular o genética.

Esto se debe a que en estas áreas se citan sobre todo documentos muy recientes y todas estas citas se incluyen para calcular el Factor de Impacto. Sin embargo, en las áreas de lento envejecimiento como son cirugía o pediatría, un alto número de citas tendrán una antigüedad mayor de dos años y no se incluyen por lo tanto en el cálculo del Factor de Impacto. Para el análisis de estas revistas sería más adecuado utilizar una ventana de citación más amplia (entre 4 o 6 años).” (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012)

- “No se puede comparar el índice de impacto entre diferentes áreas temáticas porque los hábitos y la dinámica de citación pueden ser muy diferentes de un campo de investigación a otro.” (MIRÓ-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013). “Actualmente para solventar el problema de la diferencia de FI entre áreas, se utilizan otro tipo de indicadores como son los cuartiles, terciles o deciles. Los cuartiles son los valores que dividen al conjunto de revistas ordenadas en cuatro partes porcentualmente iguales (o en tres en el caso del tercil o en diez en el caso de los deciles). Este indicador se obtiene dividiendo el número total de revistas de una materia entre cuatro, o entre tres en el caso de los terciles, o en diez si se pretende hallar los deciles. De esta manera se obtiene el número de revistas que se incluyen dentro de cada cuartil, tercil o decil. Una vez conseguido este dato, se ordenan todas las revistas del área en orden decreciente según su Factor de Impacto y dependiendo del dato anterior se clasifican las revistas que pertenecen al primer, segundo, tercero o cuarto cuartil en el caso de los cuartiles, y así mismo para los terciles o deciles” (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012).
- El FI se ve afectado por la visibilidad y accesibilidad de la revista y sus artículos. Ante la ingente cantidad de información, el académico e investigador debe cribar aquella que va a consultar prioritariamente, fiándose de indicadores métricos como estos que acortan las posibilidades de consulta y cita a artículos de revistas con FI bajo.
- La tipología de los artículos publicados influye en su citación. Los artículos originales y de revisión son la clase de trabajos más citados, mientras que opinión y cartas al editor lo son muy

ocasionalmente. De hecho, el Science Citation Index y el Journal Citation Reports sólo considera como artículos citables parte de los artículos de una revista. “Los artículos metodológicos y de revisión tienen más Factor de Impacto que los que proveen de datos nuevos. Normalmente, los artículos de revisión son más consultados a la hora de elaborar un artículo. (...) Las revistas con acceso electrónico tienen más Factor de Impacto que las que no lo tienen. Esto se debe en gran medida a que el acceso a los artículos es más rápido y más sencillo y por ello se consigue que los artículos publicados on-line sean más citados que aquellos en papel.” (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012)

- El FI no permite comparar los valores de revistas de diferentes disciplinas. “El tamaño de la comunidad científica al que sirve una revista afecta a su índice de impacto. Cuanto más grande sea el tamaño de la comunidad científica más artículos “súper citados” tendrá el área.” (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012)
- “El idioma de la revista influye en el FI” (MIRÓ-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013). “Ciertos editores se quejan también de que las revistas para poder ser indexadas tienen que ser en inglés. Esto no es del todo cierto ya que lo único que se exige que sea en inglés para que una revista sea incluida en el SCI es su información bibliográfica. Lo que sí que es cierto es que el idioma universal es el inglés y si el artículo está publicado en este idioma, llegará a más gente que si es publicado en otro idioma y por lo tanto podrá recibir más citas.” (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012)
- “El FI no tiene en cuenta la calidad de las revistas en las que aparece la citación (...) El cálculo del FI prima la bibliografía que tiene un gran nivel de obsolescencia (...) Las revistas que presentan una frecuencia de publicación alta o llevan muchos años publicando, generan un gran número de auto-citas y, con esto un FI mayor.” (MIRÓ-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013).

Para Óscar Miró Andreu y Pablo Burbano Santos (2013) el mal uso de este indicador procede esencialmente de asumir que a un trabajo

publicado en una determinada revista se le puede asignar el valor del FI de dicha revista. Y por extensión, estimar la valía de un investigador agregando los FI de las revistas en las que han sido publicados cada uno de sus artículos. Nada más lejos de la realidad. De hecho, se acepta como hecho contrastado que la mitad de los artículos más citados de una revista se citan 10 veces más que la otra mitad. Es, por tanto, obvio que un autor puede publicar trabajos en revistas con un FI importante sin que se citen apenas sus contribuciones, dicen Miró y Santos. Caso paradigmático es el de autores de renombre que viven de glorias pasadas y hoy no encuentran trabas para publicar, independientemente del interés u oportunidad de lo enviado, únicamente porque sus nombres en los índices de las revistas aseguran un número mínimo de consultas e interés al volumen en cuestión⁴⁷.

Los usos del Factor de Impacto han evolucionado y el indicador ha pasado a medir, no solo la calidad de las revistas, sino también la de autores individuales y grupos de investigación, provocando fuertes reacciones entre editores, investigadores, bibliotecarios y comités de evaluación. Los editores tratan de aumentar el Factor de Impacto de una revista para ganar influencia en su campo, mientras que los investigadores intentan publicar en revistas con alto Factor de Impacto para ver reconocido su prestigio y lograr la promoción académica y la consecución de subvenciones. Editores, autores e instituciones y grupos de investigación están involucrados en la frenética carrera del impacto y han llegado a desarrollar estrategias para aumentarlo por métodos extra-científicos, como disminuir el número de artículos “citables” para reducir el denominador del quebrado citas recibidas/artículos citables publicados, fomentar la auto-citación, y/o aumentar el número de revisores (ALEIXANDRE-BENAVENT, 2009).

Para solucionar este mal uso del FI se han propuesto diversos indicadores que aproximen la visibilidad y repercusión de cada investigador en concreto. Uno de los más utilizados es el Índice H, que básicamente pretende soslayar algunos de las limitaciones que

---

⁴⁷ Ver Nota 4. Ejemplo de las normas editoriales de la revista especializada *El Profesional de la Información*.

presenta el FI a la hora de valorar la valía investigadora de un profesional, combinando en un solo indicador una medida de la cantidad y otra del impacto de la producción. Por un lado, su valor depende de las citaciones de los artículos publicados por un autor y no de las citaciones recibidas por la revista donde ha publicado. Por otro, permite acercar más el valor absoluto del indicador en el caso de investigadores de una valía similar pero que trabajan en campos cuyas revistas tienen FI muy diferentes (MIRO-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013).

Finalizo el análisis de este importante indicador métrico, que ha condicionado y condiciona el devenir de la Ciencia, con la reflexión personal de un experto que ha vivido y padecido su aplicación. Antonio García García (2014), catedrático del Departamento de Farmacología, Jefe del Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Universitario de la Princesa, y Director del Instituto Teófilo Hernando de I+D del Medicamento en la Universidad Autónoma de Madrid, dice:

“La Ciencia mundial vive hoy bajo la tiranía del Factor de Impacto, que se utiliza por las grandes editoriales (McMillan, Elsevier) y los cerrados círculos de presión para autoperpetuarse en el negocio (los primeros) y en el poder político y pseudocientífico (los segundos). Un amigo estadounidense que ha publicado una veintena de trabajos en la revista *Science* me contaba que antes de enviar un manuscrito a esa prestigiosa revista llamaba por teléfono a su amigo editor; imagino que lo haría para ganarse su complicidad en el posterior proceso evaluador. Otra curiosa anécdota, en relación con estas corruptelas, es que el gobierno de China incentiva económicamente a los científicos que envíen sus artículos a las mejores revistas, aunque no logren su aceptación: la cuestión es presionar.

Todos los actores implicados en la gestión, financiación y ejecución de las actividades científicas, así como los centros que contratan a los investigadores, necesitamos y queremos que la calidad y el impacto de las contribuciones científicas de cada cual se evalúen de manera objetiva y acertada. Sin embargo, el Factor de Impacto de las revistas continúa siendo el parámetro principalmente utilizado para comparar las contribuciones científicas de individuos e instituciones.

Originalmente, este fatídico índice no se creó para evaluar la calidad de la Ciencia sino las revistas; se pretendía con ello orientar a los bibliotecarios para que seleccionaran las revistas a las que querían suscribirse. Por ello, en los últimos años, la aplicación casi exclusiva de este índice para evaluar la calidad de los trabajos científicos, ha distorsionado dicho proceso evaluador. A la hora de elegir una determinada revista para enviar un manuscrito, mis colaboradores más jóvenes, y también los veteranos, tienen una enfermiza obsesión por el Factor de Impacto. Pero con los parámetros de evaluación al uso, mediante el Factor de Impacto, habría tenido serias dificultades para obtener recursos para financiar mis proyectos y no habría podido contribuir a la formación de un buen número de colaboradores que a día de hoy, se afanan por publicar, rápido y cuanto más mejor, desde sus laboratorios de distintas universidades españolas y extranjeras.

Para intentar poner coto a tanto desmán, varios editores y empresas editoras de revistas científicas académicas se dieron cita en San Francisco en diciembre de 2012, coincidiendo con la reunión anual de la Sociedad Americana de Biología Celular. Allí acordaron hacer una declaración conjunta que se ha dado en llamar el espíritu DORA (del inglés, “Declaration on Research Assessment”). La declaración incluye recomendaciones para los financiadores, empresas editoras, investigadores e instituciones, con el fin de mitigar la influencia del Factor de Impacto de las revistas en el proceso evaluador de la calidad científica. Estas recomendaciones podrían resumirse en los tres objetivos siguientes: 1) eliminar el Factor de Impacto de las revistas en los procesos de contratación y promoción del personal investigador, y en la financiación de la Ciencia; 2) evaluar la investigación por su mérito intrínseco y no en función de la revista en que se publica; y 3) capitalizar las oportunidades de la publicación en abierto vía internet, con menos limitaciones en el número de palabras, citas y figuras, buscando nuevos indicadores del significado e impacto de los trabajos, como el Índice H de Hirsch.

En los últimos años están apareciendo nuevas revistas en abierto con el soporte de Internet que pretenden abrir una nueva era en la evaluación, presentación y divulgación de los avances científicos. La adelantada en esta iniciativa es PLoS (Public Library of Science), que

engloba una colección de revistas científicas de las distintas especialidades médicas, que se publican en abierto. Con una voluntad de transparencia, PLoS es una de las pocas revistas que hace pública la identidad de los dos o tres científicos que hacen de evaluadores en un determinado manuscrito. Pero si, conscientes del mal que estamos haciendo, los científicos recurriéramos a otros criterios que no sean meramente las publicaciones, cuando contratemos a científicos para nuestro laboratorio, o cuando revisemos las solicitudes de financiación de proyectos o la trayectoria de los candidatos a una plaza, podríamos restablecer, poco a poco, los clásicos valores que han movido la actividad científica es decir, la curiosidad, la inquietud intelectual, el afán por ensanchar la frontera del saber y el deseo de desarrollar una línea de investigación sin prisas ni agobios, sin pausa y con honestidad y transparencia.”

2.2. Índice H e índices relacionados. Utilidad y limitaciones

El Índice H consiste en tomar cada uno de los trabajos de un autor y ordenarlos en forma descendente en función de las citas recibidas. Cada trabajo, además del número de citas recibidas, tiene entonces un número de orden en el ranking. Ese número de orden se convertirá en el Índice H de un investigador sólo cuando el número de citas recibidas por los trabajos sea igual y no menor que el número de orden. Dicho de otra manera, H es el número aplicado a un investigador que tiene H trabajos, que han sido citados al menos H veces (ARENCIBIA-JORGE y CARVAJAL-ESPINO, 2008).

El Índice H fue pensado y elaborado para la evaluación individual de los investigadores, y se utilizó para comparar la actividad científica de individuos de una disciplina determinada, así como de individuos de diferentes disciplinas. Citando a Ricardo Arencibia Jorge y a Rachel Carvajal Espino (2008), las ventajas de este indicador bibliométrico son la universalidad; la facilidad de uso y comprensión –matemáticamente es fácil de calcular–; puede ser aplicado a cualquier nivel de agregación; es un indicador robusto donde aumento del número de artículos publicados por un autor no necesariamente tiene un efecto inmediato en el Índice H –aunque se ha demostrado que existe correlación entre ambos indicadores, recuerda Jorge–; y tiende

a valorar un esfuerzo científico prolongado a lo largo de toda la vida académica, pudiendo utilizarse igualmente en la evaluación de periodos puntuales de tiempo.

Sin embargo, al igual que su predecesor el Factor de Impacto, el Índice H observa también limitaciones:

- El Índice H tiende a penalizar a los autores que priman la calidad frente a la cantidad: “Perjudica a los investigadores selectivos, aquellos con producción moderada pero de gran impacto, frente a los grandes productores, aquellos con una gran producción pero de impacto moderado. Además, no es consistente debido a que el efecto de la incorporación de un nuevo trabajo con un número determinado de citas puede ser diferente entre investigadores, incrementando el valor de h en unos casos y dejándolo igual en otros.” (DORTA-GONZÁLEZ, 2010). Los temas de moda tienen más probabilidad de tener un Índice H más alto, apostillan Velasco Gatón y compañía (2012).
- “El Índice H tiende a favorecer a los científicos con carreras más dilatadas, perjudica a los más noveles por el bajo número de publicaciones, y presenta problemas para discriminar entre investigadores situados en niveles intermedios” (MIRÓ-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013). “Muestra una alta correlación positiva con el número total de citas y de documentos de los investigadores, por lo que tiende a favorecer a los que cuentan con carreras científicas más dilatadas y tiene menos validez entre aquellos con un bajo número de publicaciones. Para diferenciar entre investigadores activos e inactivos y poder comparar investigadores en distintas etapas de su carrera, se ha propuesto la tasa de crecimiento $h'(t)$. A diferencia de $N_c(t)$, que es una función cuadrática, Hirsch (2007) ha estimado empíricamente que $h(t) = a \cdot t$ es una función lineal del tiempo. De esta manera, es posible tomar como elemento de comparación la tasa de crecimiento $a = h/t$, siendo t los años transcurridos desde la publicación del primer artículo. Una alternativa es calcular el Índice H para un

determinado período de tiempo, en lugar de toda la vida profesional de un investigador.” (DORTA-GONZÁLEZ, 2010)

- El Índice H no permite comparar investigadores de áreas diferentes debido a los diferentes hábitos de publicación y de citación en cada campo⁴⁸, “dependiendo incluso del tamaño de la población de los científicos que trabajan en un determinado tema pues cuanto más grande sea la comunidad científica más artículos serán citados” (VELASCO-GATÓN *et al*, 2012). En palabras de Pablo Dorta González y María Isabel Dorta González (2010), depende del área y del número de colaboradores, no siendo adecuado para comparar investigadores de diferentes áreas científicas, “lo que se explica por los distintos hábitos de publicación y citación según el campo. El número de citas depende de dos parámetros bibliométricos que son diferentes entre campos y que no tienen que ver con la calidad, como son el promedio de referencias y autores por trabajo. El primero de estos sesgos puede corregirse dado que el h máximo en cada campo está fuertemente correlacionado con los factores de impacto de las primeras revistas del área, lo que permite estimar un h de referencia en cada especialidad. Una alternativa es el Índice B (Bornmann y otros, 2007) que indica el número de artículos incluidos en el 10 % de los más citados en su campo. El segundo sesgo puede reducirse con un indicador complementario h1, que se obtiene

---

⁴⁸ “Recientemente, han aparecido estudios en los que se ha valorado el comportamiento evolutivo a lo largo del tiempo del Índice H de investigadores individuales. Estos estudios han permitido dibujar curvas de crecimiento a lo largo del tiempo que muestran comportamientos relativamente homogéneos entre investigadores pertenecientes a un mismo nicho, lo cual permite definir de forma global estas trayectorias científicas mediante modelos matemáticos. Estos modelos pueden tener dos ventajas respecto a la valoración del Índice H en un momento particular de la carrera investigadora. Por un lado, permite conocer si un investigador que trabaja en una determinada área tiene el rendimiento que es esperable. Por otro lado, puede permitir predecir el rendimiento futuro de un investigador en función de su curva personal de crecimiento. Esto, de confirmarse, permitiría soslayar la dificultad que supone comparar a dos investigadores del mismo campo pero con diferentes años de experiencia.” (MIRO-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013)

al dividir por el número medio de autores de esos artículos, e indicaría el número de artículos que un investigador podría haber publicado en solitario a lo largo de su carrera con al menos h1 citas”⁴⁹.

- El Índice H no valora las citas de un documento, no tiene en cuenta si éstas son para ensalzar o para criticar el artículo. “Los autores pueden publicar sobre otras disciplinas que no sean su especialidad y recibir muchas citas. Este es el caso del propio Jorge Hirsch, cuyo artículo sobre el Índice H ha recibido más de 2000 citas sin embargo no tiene nada que ver con su especialidad.” (VELASCO-GATÓN *et al.*, 2012). “No considera todas las citas de los artículos más citados –*highly cited papers*–. Estos trabajos contribuyen al Índice H de un determinado autor, pero el número de veces que son citados no influye sobre su valor. Esto es debido a que al estimar el éxito de un investigador por el Índice H se desprecian las colas de la

---

⁴⁹ Por ejemplo, tal y como apunta Emilio Delgado López Cortázar (2014), el Índice H observa limitaciones en la evaluación de la investigación en humanidades y ciencias sociales, y las razones no son otras que la propia idiosincrasia de la investigación en estos campos así como la inexistencia de sistemas de información apropiados: “Las peculiaridades de los investigadores de humanidades y ciencias sociales en sus prácticas de comunicación científica, estudiadas ampliamente, entre otros, por Broadus (1971), Hicks y Wang (1999), Hicks (2004), Nederhof (2006), Ardanuy (2009; 2013) y Archambault y Larivière (2010), se pueden sintetizar en las siguientes características: publicar en una amplia variedad de medios, aunque con una especial predilección por las monografías: libros y capítulos de libros (Delgado-López-Cózar; Ruiz-Pérez, 2009); utilizar su lengua vernácula como principal medio de expresión; publicar fundamentalmente en medios nacionales, bien sean revistas, actas de congresos o editoriales de monografías; citar fundamentalmente monografías, trabajos publicados en su lengua nativa y en medios nacionales (White et al., 2009). Estas prácticas hacen casi inservibles las bases de datos bibliográficas tradicionales que ofrecen tanto recuentos de publicaciones como de citas (Web of science, Scopus, PsycInfo, etc.). Dichas bases de datos cubren casi exclusivamente artículos de revistas, se orientan fundamentalmente a las disciplinas científico-técnicas y poseen un marcado sesgo anglosajón en cuanto a la procedencia e idioma de los documentos que indizan (Archambault et al., 2006), por lo que no resultan adecuadas dados los hábitos de publicación y citación de los investigadores en ciencias humanas y sociales (Osca-Lluch et al., 2013).”

distribución de citas. Estas colas corresponden a aquellas publicaciones que se alejan del impacto promedio, ya sea porque han sido muy citadas (cola superior), o porque apenas lo han sido (cola inferior). El Índice G considera todas las citas de los g artículos más citados, y viene a representar un promedio de citas entre estos g artículos. Ordenados los artículos de forma decreciente del número de citas que reciben, g es el mayor valor de forma que los primeros g artículos tienen, en su conjunto, al menos g^2 citas. Sin embargo, como indica Hirsch, una cola superior pesada puede corresponder a trabajos con muchos autores en grandes líneas de investigación que generan muchas citas. Una cola inferior pesada indica un gran número de publicaciones de escaso impacto, lo que podría indicar sobreproducción.” (DORTA-GONZÁLEZ, 2010). De igual forma que tampoco tiene en cuenta la calidad de las revistas de publicación, ni de las revistas citantes.

- “El Índice H está sujeto a los mismos riesgos y limitaciones referentes a la auto-citación que comentábamos para el FI” (MIRO-ANDREU y BURBANO-SANTOS, 2013). “Hay distintos investigadores con distintas curvas de productividad que tienen el mismo Índice H. Esto se puede ver en la tabla 2. En ella se pone como ejemplo la actividad científica de varios investigadores utilizando el número de citaciones que han recibido sus artículos. Se puede ver que hay una gran diferencia entre el número de citas que han recibido los artículos de los diferentes investigadores. Sin embargo en todos, el Índice H es el mismo.” (VELASCO-GATÓN *et al*, 2012)
- El Índice H tiene también limitaciones técnicas: problemas de homonimia, variantes de firma, errores tipográficos y falta de normalización. De hecho, el Índice H de un investigador puede variar según la base de datos utilizada para su cálculo –WoS, Scopus o Google Scholar–.

A raíz de la publicación del Índice H se han publicado muchas propuestas de índices complementarios. El propio Hirsch publicó en 2010 otra propuesta de índice con el fin de cubrir algunas de las

limitaciones de su propuesta original. Miguel Túñez López (2013) cita y explica los índices complementarios más destacados:

- i. Índice H5. El Índice H limitado a las citas recibidas por los artículos de un autor individual o colectivo en los últimos cinco años naturales completos.
- ii. Índice i10. Número de artículos publicados que han recibido al menos diez citas cada uno de ellos.
- iii. Índice g. Pretende compensar el impacto de las citas de artículos que superan el dígito h del Índice H ya que tiene en cuenta de forma acumulativa el impacto o número de citas.
- iv. H-core. El conjunto de artículos que tienen un número de citas igual o superior al número h del Índice H.
- v. Índice H/mediana. Refiere las citas que tiene el artículo central del h-core.
- vi. Índice a. Calcula el número medio de citas que reciben los artículos del h-core.
- vii. Índice m. Propuesto por Hirsch para corregir que los investigadores noveles se vean desfavorecidos en el cálculo del Índice H. Es el resultado de dividir h entre el número de años de carrera como investigador, contada a partir de la defensa de la tesis doctoral o del primer artículo en una revista científica.
- viii. Índice H_r . Valor máximo que se espera como Índice H referencial para los investigadores de un área. Aunque el Índice H no es comparable entre áreas, aspira a ser una referencia normalizadora para interpretar el impacto de diferentes especialidades de un mismo campo científico.
- ix. Índice H futuro. Es la propuesta basada en estudios de biología evolutiva aplicados a predecir cómo evolucionará el Índice H de un investigador con, al menos, publicaciones en los últimos cinco años a través de una combinatoria de datos de su actividad científica – número de citas, trabajos publicados y años como investigador–.
- x. Índice H_i . Para compensar el impacto de los artículos en multiautoría en el Índice H. Se obtiene al dividir h por el número medio de autores de los h trabajos.

En palabras del citado Miguel Túñez López (2013), el Índice H es un indicador bibliométrico que gana fuerza como referente de la trayectoria investigadora frente al Factor de Impacto porque aúna calidad y cantidad –su principal debilidad es que promociona a los productores masivos de artículos y penaliza a los selectivos–. Mientras el Factor de Impacto evalúa a la revista y se transfiere por igual a todos los artículos, sin tener en cuenta el impacto de cada uno de ellos, el Índice H evalúa cantidad y calidad de un autor individual o colectivo porque se obtiene a partir de las citas de sus propios artículos.

Esta posibilidad de poder derivar el impacto desde la revista hacia el investigador sugiere la necesidad de comenzar a planificar nuevas estrategias de visibilidad que permitan abordar la publicación de resultados como una tarea de gestión integral de la Comunicación, en lo que podría etiquetarse como un incipiente marketing de investigación 2.0, con interactividad online y acciones en red como usuarios proactivos. Sin embargo, en Comunicación, el interés por el impacto H de su producción científica todavía es muy reciente (TÚÑEZ-LÓPEZ, 2013).

La visibilidad de los resultados siempre ha preocupado a los investigadores porque no solo es el modo de exponer sus aportaciones ante la comunidad científica sino porque también es la forma de posicionarse para conseguir que estas sean reconocidas. Esta preocupación por difundir ha ido emparejada con la necesidad de evaluar los resultados para fijar dinámicas y criterios de gestión política y pública de la investigación, tanto para conceder subvenciones económicas como para examinar los resultados. La principal crítica al uso de Factor de Impacto como indicador de la productividad de investigadores es, sin embargo, que se trata de un valor para mediciones del soporte y clasificaciones de revistas limitado al impacto en un reducido número de publicaciones de cada área. El Índice H introduce un cambio en la forma de entender la visibilidad de la investigación y, también, en la forma en la que esta es evaluada porque acerca los indicadores bibliométricos a las esferas personales. Es decir, el Índice H no presupone que el impacto de un artículo queda definido por el impacto de la revista que lo publica sino que H viene determinado por el número de citas que ese trabajo

recibe de la comunidad científica, a modo de reflejo real del impacto de los resultados difundidos (TÚÑEZ-LÓPEZ, 2013).

2.3. Google Scholar Metrics. El papel de Google como nuevo actor protagonista en la nueva comunicación científica

Google es la evidencia del cambio y el nuevo actor protagonista porque supo percibir las tendencias, y aprovechar las primeras horas de asimilación y adaptación que necesitaron los actores tradicionales de la Comunicación Científica. El gigante de Internet supo crear, lanzar y promocionar adecuadamente Google Scholar, una herramienta web que lo integra todo: crea marca y visibiliza al investigador; le permite la gestión de su perfil profesional; le calcula impactos y visibilidades, actuales y retrospectivas; difunde la producción científica en abierto, a través del motor de búsqueda más empleado del Mundo; es independiente de organismos y naciones, su alcance es internacional; permite la cooperación y la colaboración entre los pares; es sencillo de manejar, e interoperable; y además, es gratuito.

Como afirman Emilio Delgado López Cortázar *et al.* (2014), la irrupción de Internet a partir de la década de los noventa del siglo XX ha desencadenado una serie de cambios tecnológicos y metodológicos que han derivado en la creación de una serie de herramientas como Google Scholar y Google Books, que han abierto a su vez enormes posibilidades para la medición del rendimiento científico en las disciplinas humanísticas y sociales. Estos cambios son, de manera resumida, los siguientes: espectacular crecimiento de la bibliografía académica en acceso abierto en internet⁵⁰; extraordinario crecimiento

---

⁵⁰ “El número de documentos científicos circulantes en la Red y en acceso abierto crece de manera muy rápida gracias a la conjunción de distintos fenómenos. En primer lugar, debido a la proliferación de sitios web personales e institucionales (grupos de investigación, departamentos, institutos), a través de las cuales los científicos y las entidades en que éstos trabajan intentan difundir los productos de su actividad académica (Thelwall, 2002; Orduña-Malea; Ontalba-Ruipérez, 2013). En segundo lugar, gracias a la multiplicación de repositorios institucionales y temáticos nacidos al calor del movimiento *open access* (Aguillo et al., 2010). Y en tercer lugar, por la presencia en la Web de

y mejora en la indización de la bibliografía científica a través de los buscadores⁵¹; creación de nuevas herramientas para la búsqueda masiva, el tratamiento y la medición de la información bibliográfica indizada por Google Scholar, de los cuales el programa *Publish or Perish* es el más representativo; creación de índices bibliométricos como el Índice H, simples y sencillos de construir y entender y capaces de sintetizar las dos dimensiones de la actividad científica: producción e impacto.

En definitiva, Google Scholar se ha convertido ya en una mina de información científica prodigiosa, recogen Emilio Delgado López Cortázar y cia (2014): “Al rastrear en la Web toda la variopinta tipología de documentos de corte académico generados por los profesores en su actividad cotidiana –libros, capítulos, artículos de revistas científicas, material docente, tesis, ponencias y comunicaciones en congresos, informes, etcétera–, y al hacerlo en todos países e idiomas, deviene en una herramienta de suma utilidad para medir la producción y el impacto académico en el sentido más amplio del término. Pero es especialmente de utilidad para los científicos de humanidades y Ciencias Sociales, pues controla como nadie lo ha hecho hasta ahora la bibliografía no anglosajona y aquella transmitida por medios distintos a las revistas científicas, que es la peor controlada por los sistemas de información dominantes en el mundo académico. A efectos evaluativos, ofrece luz donde antes

---

catálogos de editoriales, bibliotecas, repertorios bibliográficos y directorios de publicaciones científicas de todas clases (Jacsó, 2008a).” (DELGADO-LÓPEZ-COZAR y CABEZAS-CLAVIJO, 2012)

⁵¹ “El nacimiento a finales de 2004 de Google Scholar marcó una auténtica revolución en la búsqueda, recuperación y acceso universal a las publicaciones científicas (Torres-Salinas et al., 2009; Orduña-Malea et al., 2009). Desde un primer momento, Google Scholar se convirtió no sólo en un buscador de documentos académicos sino también de las citas que éstos reciben (Jacsó, 2012). Todos los estudios realizados hasta el momento han puesto de relieve que Google Scholar cubre muchísimos más documentos que cualquiera de los sistemas de información científica tradicionales, indiza mayor variedad de géneros documentales en todos los idiomas sin restricción y recupera un porcentaje muy elevado de citas, muchas de las cuales proceden de las fuentes de referencia académica para el universo de las humanidades y ciencias sociales (Jacsó, 2008b; Kousha; Thelwall, 2007).” (DELGADO-LÓPEZ-COZAR y CABEZAS-CLAVIJO, 2012)

había sombras, pues con ese motor de búsqueda se llega a lugares antes insospechados para ofrecer retratos que, aunque a veces sean de brocha gorda, son mejores que la nada. Y esta afirmación adquiere todavía mayor verosimilitud e importancia en el caso de España, país que tiene un especial protagonismo en la circulación de información académica en la Web”.

Desde su aparición en 2004 Google Scholar ha despertado un enorme interés en la comunidad científica, que además de comprobar su utilidad como fuente de información, también es útil como herramienta para evaluar la investigación. Al igual que Thomson Reuters con los Journal Citation Reports (JCR) y su Factor de Impacto, o Elsevier con la base de datos Scopus, y los indicadores SJR y SNIP, Google Scholar ha desarrollado, basándose en el Índice H, una serie de medidas bibliométricas que ofrecen idea del impacto y visibilidad de los recursos de información a que da acceso.

Scholar Metrics es un producto bibliométrico, gratuito y de libre acceso, que se lo juega todo al Índice H —cuando lo esperado sería que crease su propia métrica, basada por ejemplo en el algoritmo usado en el PageRank, dice Emilio Delgado López Cortázar y Álvaro Cabezas-Clavijo (2012)—. En este caso Google parece haber optado por un indicador más popular y bien conocido por la comunidad científica, pero no exento de importantes limitaciones, explican Delgado y Cabezas. El hecho de que el Índice H tome por lo general valores poco discriminatorios hace necesario el uso de otro indicador adicional, en este caso la mediana del número de citas de los artículos que contribuyen al Índice H de la revista. El uso de la mediana es estadísticamente más significativo y representa más fielmente la probabilidad de citación de una revista determinada, si bien hay que tener muy en cuenta que este indicador se calcula únicamente con los trabajos que contribuyen al Índice H.

En cuanto a la ventana de citación, Google ha escogido un marco temporal de 5 años para el cálculo del Índice H. En la práctica este período es demasiado reducido, ya que es poco factible que los trabajos publicados en el último año del período alcancen el mínimo de citas necesario para contribuir al Índice H de una revista. Si bien este marco temporal es adecuado para revistas de ciencias básicas y de

alcance internacional, se antoja escaso para el caso de revistas nacionales, y para las de Ciencias Sociales y las Humanidades. La extensión permite aflorar diferencias importantes entre revistas de la misma especialidad. Dada la lentitud de los procesos de producción, difusión y recepción del conocimiento científico en estos campos emplear períodos más largos es beneficioso para capturar la máxima potencialidad de citación de los documentos (DELGADO-LÓPEZ-COZAR y CABEZAS-CLAVIJO, 2012).

Utilidad y Limitaciones. “El nacimiento de Google Scholar Metrics (GSM) en abril de 2012, saludado inicialmente con júbilo por lo que supone de novedad la aparición de una original y singular herramienta de evaluación del impacto de las revistas científicas y por la sana competencia que introduce en el mercado de la información científica, dominado hasta ahora por la Web of Science (WOS) de Thomson Reuters y Scopus de Elsevier, dio paso a diversos análisis que han sometido a juicio y valoración crítica el nuevo producto del gigante de la Red Google” Emilio Delgado López Cortázar y Álvaro Cabezas-Clavijo (2012). De este recurso académico gratuito merece, a juicio de Delgado, resaltar dos cuestiones: la falta de normalización en los títulos de revista y las erratas en la identificación de autores, títulos de revistas y resto de datos bibliográficos.

La confección de un índice de impacto de revistas exige realizar un inexcusable trabajo de normalización, ya que las diferentes variables en la forma en que se citan los títulos de revista hacen necesaria la identificación y estandarización de dichas publicaciones. Esta falta de normalización no viene motivada únicamente por los títulos abreviados de las revistas, sino que también parece relacionarse con las revistas que cuentan con ediciones bilingües, que no son procesadas uniformemente por Google. “Una de las principales controversias es que GSM no tiene en cuenta el soporte en el que se produce la cita y que valida todas las referencias que detectan sus motores de rastreo⁵², lo que alimenta el debate entre los que

---

⁵² Google es el único evaluador métrico que tiene en cuenta los libros. Tal y como afirman José Manuel de Pablos Coello, Miguel Túñez López y Concepción Mateos Martín (2013) los libros son ahora “soporte de impacto”: “GSM acepta los libros como soporte de divulgación científica con valores de

defienden que eso lo aleja de ser considerado un referente fiable de calidad y los que hacen la lectura a la inversa con el argumento de que democratiza el impacto al igualar todas las citas” (DE PABLOS-COELLO *et al.*, 2013).

La irrupción de Google Scholar Metrics en el ámbito de los indicadores bibliométricos, con difusión de datos individuales y colectivos en acceso abierto –universal y gratuito– ha provocado una convulsión en la forma de entender la métrica científica (DE PABLOS-COELLO *et al.*, 2013). A la configuración de este escenario cambiante ha contribuido enormemente el auge del Índice H como referente de evaluación de la actividad individual y colectiva de investigadores y grupos de investigación, e incluso del soporte –las revistas– hasta entonces únicamente analizado por plataformas de pago de Thomson Reuters a través de su fórmula patentada, el Factor de Impacto.

Google Scholar Metrics (GSM) y Thomson Reuters (TR) son hoy dos grandes multinacionales del sector de la información. El primero: rastrea los directorios y repositorios de universidades, entidades académicas y revistas; utiliza únicamente el Índice H –ya descrito–, el índice 10 –índice de artículos cada uno de los cuales tiene al menos diez citas– y el Índice H5 o ih5 –calculado a partir de las citas conseguidas en los últimos cinco años naturales completos, inmediatamente anteriores al año en que se realiza el computo independientemente de la fecha de publicación del artículo–; funciona desde 2004 pero empieza a ofrecer datos bibliométricos en abril de 2012, con un primer ranking por lenguas de revistas en alemán, chino, coreano, español, francés, holandés, inglés, italiano, japonés y portugués; se actualiza en noviembre de 2012 con una versión que corrige algunos errores de la lista inicial y que incorpora un listado por áreas temáticas en inglés; y trabaja sobre revistas que publican al menos cien números en cinco años y reciben por lo menos una cita. El segundo: crea su propia base de datos con políticas de acceso muy estrictas e incluso usa como identificativo de rigor en su web, que rechaza más del 50% de las solicitudes anuales –a sus datos también se accede a través de

---

impacto, ya que iguala las citas en revistas a las citas de libros al cuantificar la producción científica de un autor o de una revista”

un mecanismo de control de licencias: solo usuarios identificados como miembros de las entidades que pagan la cuota de uso de la plataforma—. El espíritu y el mensaje de Thomson y Google también son diferentes: Thomson, con más de un siglo de vida, es la representación de la gran compañía capitalista norteamericana; Google, nacida de la mano de dos jóvenes informáticos, no ha abandonado el espíritu universal del internet abierto y colabora en proyectos culturales. (DE PABLOS-COELLO *et al.*, 2013).

La actividad científica debe ser vista e interpretada dentro del contexto social en la que se enmarca, sentencian Ricardo Arencibia Jorge y Félix de Moya Anegón (2008). Por tanto, las evaluaciones del desempeño científico deben ser sensibles al contexto conceptual, social, económico e histórico de la sociedad donde se actúa. Esto significa que la Ciencia no puede medirse en una escala absoluta, sino en relación con las expectativas que la Sociedad ha puesto en ella; y los indicadores que se implementen para su caracterización deben ser capaces de recoger la mayor cantidad de elementos que permitan un análisis multidimensional de los procesos que en ella se ponen de manifiesto. Esta visión holística de la actividad científica ha sido tratada por múltiples autores en los últimos años, destacando las aportaciones de Birger Hjørland y Hanne Albrechtsen, que apuestan por la combinación de métodos —como el histórico, el epistemológico y el bibliométrico— para obtener una imagen suficientemente objetiva del área científica evaluada.

Para Jorge y Anegón (2008) el objetivo es clave: desarrollar instrumentos de evaluación que aceleren el crecimiento de la producción científica y mejoren su visibilidad y posicionamiento en el contexto de la actividad científica mundial.

“El acceso gratis al conocimiento se está volviendo crucial para empoderar a la gente alrededor del mundo. Gracias al aumento en el uso de las tecnologías en red, ahora es posible ofrecer contenido gratis a los usuarios. El movimiento de acceso abierto o libre —*Open Access* (OA)— es, al mismo tiempo, una iniciativa y un grupo de tecnologías destinadas a promover el acceso gratis al conocimiento. Las revistas de OA son un ejemplo de este movimiento”, son palabras de Diego Andrés Chavarro Bohórquez (2011), que añade “El

enfoque más frecuente para medir la influencia de una revista en su campo es por medio de un indicador creado por Eugene Garfield, quien lo llamó Factor de Impacto (FI). El FI se usa para encontrar la probabilidad de citación de artículos publicados en una revista específica (...) Un informe publicado por el Instituto de Investigación Científica (ISI Thomson Reuters) mostró que no había diferencias significativas entre el FI de revistas de acceso cerrado y de OA”.

A mi juicio, la importancia del cambio en la forma de comunicar Ciencia –en abierto, a través de plataformas OA– va más allá de la evidente contribución a Sociedades emergentes y Comunidades periféricas, poblaciones a las que acceder a información de este tipo e innovar les supone un gasto prohibitivo para sus limitados presupuestos y mermadas economías. El cambio en la forma de comunicar Ciencia es también un modo nuevo de revalorizar esfuerzos desconocidos que por su distribución hubieron pasado desapercibidos para la comunidad científica, y difundir informaciones distintas –más concretas, minoritarias y minorizadas– con iguales garantías de calidad y confiabilidad para aquellos que acceden a ellas que los métodos tradicionales de edición. “Recientes estudios muestran que los artículos de OA están aumentando su tasa de citación en relación con los artículos de acceso cerrado”, afirma en sus trabajos Diego Andrés Chavarro (2011).

La Comunicación Científica que viene queda ahora en manos únicamente de los autores. La forma de publicar virará hacia un efectivo aperturismo cuando la comunidad científica se dé cuenta de que sus acciones no son sólo altruistas, sino que repercuten directamente en el incremento de la tan deseada visibilidad. Los trabajos en abierto ganan en impacto y citación, como así corrobora Chavarro (2011) cuando afirma que “Las revistas de OA están contribuyendo a la difusión del conocimiento, porque están libres para los lectores, pero también porque tienen buena calidad y algunas ventajas sobre las revistas de acceso cerrado. Una de ellas tiene que ver con el incremento en el FI, lo cual significa que están ganando mayor visibilidad y uso (...) El incremento de este porcentaje dependerá de la voluntad de la comunidad científica, si se considera que el acceso a la Ciencia y al Conocimiento es un derecho de todas las personas.”

Las nuevas formas de medir y evaluar –proyectos y trabajos, investigadores y autores– se dirigen precisamente a poder cuantificar, en entornos libres, donde debe ser el profesional el que gestione su perfil y difunda sus resultados entre una sobre-dimensionada e intoxicada comunidad académico-investigadora, los resultados e informaciones.

Bibliografía y fuentes consultadas

- ALEIXANDRE-BENAVENT, Rafael (2009). “Factor de impacto, competencia comercial entre "Thomson Reuters" y "Elsevier", y crisis económica” [en línea]. *Anuario ThinkEPI*, n. 1, pp. 27-29. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://www.thinkepi.net/factor-de-impacto-competencia-comercial-entre-thomson-reuter-y-elsevier-y-crisis-economica>>
- ARDANUY-BARÓ, Jordi (2012). “Breve introducción a la bibliometría” [en línea]. *Departament de Biblioteconomia i Documentació Universitat de Barcelona*, pp. 1-25. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>>
- ARENCIBIA-JORGE, Ricardo (2009). “Nuevos indicadores de rendimiento científico institucional basados en análisis de citas: los índices H sucesivos” [en línea]. *Revista española de documentación científica*, v. 32, n. 3, pp. 101-106. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/487>>
- ARENCIBIA-JORGE, Ricardo; CARVAJAL-ESPINO, Rachel (2008). “Los índices H, G y R: su uso para identificar autores líderes en el área de la comunicación durante el período 2001-2006” [en línea]. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, v. 17, n. 4. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008000400007&script=sci_abstract>

ARENCIBIA-JORGE, Ricardo; MOYA-ANEGÓN, Félix de (2008). “La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría” [en línea]. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, v. 17, n. 4. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400004>

CAMPANARIO-LARGUERO, Juan Miguel (2003). “Cómo escribir y publicar un artículo científico: cómo estudiar y aumentar su impacto” [en línea]. *Revista española de documentación científica*, v. 26, n. 4, pp. 461-463. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/203>>

CHAVARRO-BOHÓRQUEZ, Diego Andrés (2011). “Revistas de acceso abierto: ¿cómo están contribuyendo a la diseminación del conocimiento científico?” [en línea]. *Universitas Odontológica*, v. 30, n. 65, pp. 89-96. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/1852>>

DELGADO-LÓPEZ-COZAR, Emilio; CABEZAS-CLAVIJO, Álvaro (2012). “Google Scholar Metrics: an unreliable tool for assessing scientific journals = Google Scholar Metrics: una herramienta poco fiable para la evaluación de revistas científicas” [en línea]. *El profesional de la información*, julio-agosto, v. 21, n. 4, pp. 419-427. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2012/julio/15_esp.pdf>

DELGADO-LÓPEZ-COZAR, Emilio; ORDUÑA-MALEA, Enrique; JIMÉNEZ-CONTRERAS, Evaristo; RUIZ-PÉREZ, Rafael (2014). “H-Index Scholar: el índice h de los profesores de las universidades públicas españolas en humanidades y Ciencias sociales” [en línea]. *El profesional de la información*, v. 23, n. 1, (ejemplar dedicado a: Documentación audiovisual), pp. 87-94. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:

<<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/enero/11.pdf>>

- DELGADO-LÓPEZ-COZAR, Emilio; REPISO-CABALLERO, Rafael (2013). “El impacto de las revistas de comunicación: comparando Google Scholar Metrics, Web of Science y Scopus” [en línea]. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, n. 41, pp. 45-52. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en Dialnet.
- DORTA-GONZÁLEZ, Pablo; DORTA-GONZÁLEZ, María Isabel (2010). “Indicador bibliométrico basado en el índice h” [en línea]. *Revista española de documentación científica*, v. 33, n. 2, pp. 225-245. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/553>>
- FORRIOL-CAMPOS, Francisco (2010). “Publicar, el final del proceso científico” [en línea]. *Trauma*, v. 21, N° Extra 1, pp. 48-53. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3602732>>
- GARCÍA-GARCÍA, Antonio (2014). “La tiranía del factor de impacto” [en línea]. *Actualidad en farmacología y terapéutica*, v. 12, n. 1, pp. 8-13. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <<http://socesfar.com/attachments/article/238/La%20tiran%C3%ADa%20del%20factor%20de%20impacto.pdf>>
- GONZÁLEZ-GUITIÁN, María Virginia; MOLINA-PIÑEIRO, Maricela (2008). “La evaluación de la Ciencia y la tecnología: revisión de sus indicadores” [en línea]. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, v. 18, n. 6. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_6_08/aci031208.htm>
- MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, Ailín (2006). “Indicadores cibernéticos: ¿nuevas propuestas para medir la información en el entorno digital?” [en línea]. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, v. 14, n. 4. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_4_06/aci03406.htm>

- MARTORELL-FERNÁNDEZ, Sandra (2014). “Recursos de calidad en internet para calcular el índice h” [en línea]. *Historia y comunicación social*, marzo, v. 3, n. Extra 19, pp. 615-627. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/45165>>
- MILANÉS-GUISADO, Yusnelkis; PÉREZ-RODRÍGUEZ, Yudith; PERALTA-GONZÁLEZ, María JOSÉ; RUIZ-RAMOS, Manuel (2008). “Los estudios de evaluación de la Ciencia: aproximación teórico-métrica” [en línea]. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, v. 18, n. 6. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008001200004&script=sci_arttext>
- MIRÓ-ANDREU, Óscar; BURBANO-SANTOS, Pablo (2013). “El factor de impacto, el índice h y otros indicadores bibliométricos” [en línea]. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, v. 36, n. 3, pp. 371-377. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4549586>>
- PABLOS-COELLO, José Manuel de; MATEOS-MARTÍN, Concepción; TÚÑEZ-LÓPEZ, Miguel (2013). “Google cambia el paradigma de la métrica científica” [en línea]. *Historia y comunicación social*, diciembre, v. 3, N° Extra 18, pp. 225-235. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/44327>>
- PERES-VANTI, Nadia Aurora (2000). “Métodos cuantitativos de evaluación de la Ciencia: bibliometría, cienciometría e informetría” [en línea]. *Investigación bibliotecológica*, v. 14, n. 29, pp. 10-23. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=962741>>
- PÉREZ-MATOS, Nuria Esther (2002). “La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines” [en línea]. *Acimed*, v. 10, n. 3. [Consultado

20/05/2015]. Disponible en:
<http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_3_02/Aci012002.htm>

QUINDÓS-ANDRÉS, Guillermo (2009). “Confundiendo al confuso: reflexiones sobre el factor impacto, el índice h(irsch), el valor Q y otros cofactores que influyen en la felicidad del investigador” [en línea]. *Revista Iberoamericana de Micología*, v. 26, n. 2, pp. 97-102. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3016550>>

TORRES-CITRARO, Leónidas (2012). “Métrica para la sociedad del conocimiento” [en línea]. *Revista la propiedad inmaterial*, n. 16, pp. 177-208. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en Dialnet.

TÚÑEZ-LÓPEZ, Miguel (2013). “El "índice h" de la investigación en Comunicación en España, Portugal y Latinoamérica, Web of Knowledge (WoK), Scopus y Google Scholar Metrics” [en línea]. *Comunicación y sociedad = Communication & Society*, v. 26, n. 4, pp. 53-75. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://dadun.unav.edu/handle/10171/35562>>

TÚÑEZ-LÓPEZ, Miguel (2014). “Perfiles de Comunicación en Google Scholar Metrics, índice h y nuevas estrategias de difusión de la investigación” [en línea]. *Historia y comunicación social*, marzo, v. 3, N° Extra 19, pp. 15-25. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<<http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/45104>>

VELASCO-GATÓN, Berta; EIROS-BOUZA, José María; PINILLA-SÁNCHEZ, José María; SAN-ROMÁN-CALVAR, José Alberto (2012). “La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora” [en línea]. *Aula abierta*, v. 40, n. 2, pp. 75-84. [Consultado 20/05/2015]. Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3920967>

De la alfabetización científica a la comunicación pública de la ciencia: el caso de España

Lourdes López-Pérez. Departamento de Información y Comunicación. Universidad de Granada. España-
lourdeslopez@correo.ugr.es

María Dolores Olvera-Lobo. Unidad Asociada Grupo SCImago, Madrid. Departamento de Información y Comunicación. Universidad de Granada. España - molvera@ugr.es

Resumen

La comunicación pública de la ciencia es una disciplina científica muy reciente en España. Son escasos los estudios que abordan el análisis de la difusión social de la ciencia y la falta de un cuerpo teórico consolidado se manifiesta, entre otros aspectos, en la ausencia de consenso y debate para seleccionar un término con el que definir la relación entre ciencia y sociedad. De forma paralela, en los últimos 50 años, en países anglosajones como Reino Unido se han propuesto múltiples conceptos para referirse al acercamiento de los ciudadanos a la investigación científica, desde los términos alfabetización científica y comprensión pública de la ciencia propuestos en el marco de los modelos conocidos como de déficit cognitivo al actual de *public engagement* que implica la comunicación, la participación y la consulta ciudadana en la actividad científica. Este trabajo quiere llamar la atención sobre la necesidad de establecer un término en español que integre a los actores y acciones que intervienen en la interacción

ciencia y sociedad en el contexto actual. La propuesta que aquí se presenta es el uso de la expresión comunicación pública de la ciencia la cual lleva implícita la presencia de un diálogo entre iguales que se enriquece con el intercambio mutuo.

Keywords: alfabetización científica, comunicación pública de la ciencia, comprensión pública de la ciencia, cultura científica, divulgación científica, periodismo científico

1. Introducción

LA definición terminológica de la relación entre ciencia y sociedad ha evolucionado desde los vocablos alfabetización científica y comprensión pública de la ciencia normalizados por los modelos de déficit cognitivo (Bodmer, 1985) hasta el de *public engagement* planteado por autores como Dierkens y Von Grote (2003), Hanssen et al. (2003), Jones (2014) o Van der Sandem y Meijman (2008), para defender el diálogo y la participación ciudadana en una relación bidireccional. Estos conceptos, a su vez, reflejan el importante cambio que se ha producido en los últimos 60 años al transformar el rol de los ciudadanos de sujetos pasivos a miembros activos del proceso científico.

En efecto, la importancia de implicar al público en el proceso que va desde la toma de decisiones hasta la propia evaluación de la ciencia se refleja en las políticas europeas que introducen como líneas prioritarias la ciencia “en y con la sociedad” y refuerzan la investigación e innovación responsables basadas en la participación de los ciudadanos. No obstante, este panorama, ya normalizado en países anglosajones como Reino Unido y EEUU, no se observa en España donde aún no se ha conceptualizado la relación entre ciencia y sociedad. Por tanto, si bien el término mayoritariamente aceptado por la comunidad especializada es el de cultura científica —tanto en la literatura científica española como en diversas iniciativas puestas en marcha, como en el caso de las Unidades de Cultura Científica impulsadas por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología, en universidades y en centros de investigación de todo el país— aún

siguen vigentes y se aplican otros múltiples términos para definir esta relación.

Alfabetización científica, divulgación científica, difusión científica, popularización de la ciencia, información científica y periodismo científico son algunos ejemplos de estas denominaciones, las cuáles, presentan un sesgo al fijar su atención en uno de los dos de los actores, en este caso el público. Además, la abundancia de expresiones que en español definen esta relación impide establecer un marco teórico que precise los objetivos del estudio de la interacción entre ciencia y sociedad.

En este sentido, algunas definiciones (López y Cámara, 2009; Montañés, 2011), se aproximan a la realidad descrita. Por un lado, reclamando una concepción amplia de cultura científica con tres dimensiones principales: la oferta de conocimiento, los medios de transferencia (currículo escolar, periodismo científico y entorno museístico) y los agentes receptores y por el otro, fijando la noción de popularización de la ciencia y englobando bajo este término la divulgación de la ciencia y el periodismo científico. En el caso del concepto de cultura científica más amplio, nos encontramos con una propuesta amplia y que engloba a todos los agentes de la relación ciencia y sociedad, pero presenta un sesgo de enfoque, es decir, se centra en la acción de la comunicación en el público, restándole protagonismo a uno de los principales actores del proceso, los científicos. En cuanto a la propuesta de popularización de la ciencia (Montañés, 2011) continúa presentando un significativo déficit al omitir del concepto un valor que también es importante como es el nivel de cultura o la alfabetización científica de los ciudadanos.

En este trabajo se ofrece una breve revisión de la literatura científica, principalmente producida en Europa, con el fin de ilustrar la evolución de la terminología empleada para definir la relación ciencia-sociedad. Asimismo, para la lengua española, se propone el uso del término ‘comunicación pública de la ciencia’, el cual engloba todas las partes implicadas y refleja la interacción, la participación y el intercambio de información en la actual relación entre ciencia y sociedad –que, además, se han visto facilitadas y propiciadas por las nuevas herramientas de la Web 2.0–.

2. Antecedentes: los efectos de los avances científicos de la 2ª Guerra Mundial

La comunicación pública de la ciencia es una disciplina reciente (Bryant, 2001; Jasanoff, 1998; Seydel 2007; Turney, 1994) con algo más de medio siglo de vida en el ámbito internacional y apenas dos décadas en España (González-Alcaide et al., 2009). Esta circunstancia se refleja en la limitada literatura científica existente en esta área, en la falta de acuerdo para el desarrollo de paradigmas teóricos en este campo y en la confusión en la definición de conceptos que se derivan de la misma.

Una década después de la 2ª Guerra Mundial avances como los antibióticos, los pesticidas, los rayos X o la televisión alcanzaron la vida diaria de la sociedad como frutos de las tecnologías que se habían generado durante el conflicto. Estos progresos tenían como contrapartida riesgos de los que empezaban a ser conscientes los ciudadanos cuando aún no habían olvidado los efectos devastadores de la bomba nuclear. Se generó así una fractura en la confianza ciega que la sociedad había mostrado hacia la ciencia hasta ese momento y surgieron los primeros cuestionamientos frente al avance científico y tecnológico.

En este contexto social se desarrolló uno de los primeros trabajos académicos de evaluación de la actitud del público frente a la ciencia realizado por la National Association of Science Writers de Estados Unidos (1958). El estudio anticipó algunas variables de análisis que han marcado las investigaciones posteriores de evaluación de comprensión pública de la ciencia. Interés por la ciencia, información sobre ciencia, fuentes de información científica, comprensión de nociones científicas y conocimiento del método científico fueron algunos de los ítems de evaluación propuestos en el estudio para inferir el nivel de alfabetización científica de los ciudadanos americanos.

Le siguieron otros como el de Withey (1959) que destacaron la falta de conocimiento científico en más de un 80% de los entrevistados. Los resultados de estos y otros trabajos sentaron las bases de una incipiente disciplina enfocada en ese momento a evaluar el conocimiento, intereses, actitudes y opiniones del público hacia la

ciencia. En definitiva, a determinar el nivel de alfabetización científica. Término que acoge la comunidad científica, simplificando la interacción entre ciencia y sociedad al nivel de conocimientos sobre ciencia que tienen los ciudadanos.

Esta preocupación por el conocimiento adquirido se refleja en otras aportaciones teóricas como la de Snow (1959), quien plantea en su conferencia *Las dos culturas* uno de los paradigmas que han sostenido la comunicación científica durante 50 años y que defiende la necesidad de unir la cultura literaria y la cultura científica bajo el único paraguas de la cultura. El autor afirma el distanciamiento entre los intelectuales literarios y los científicos, ambos separados por un abismo de incomprensión mutua. Aunque Snow ya introduce el término cultura científica, en este caso se refiere exclusivamente a la élite intelectual, obviando de su reflexión a la sociedad. Pese a que el modelo de Snow excluye a los ciudadanos en su defensa de la unión de las dos culturas, su discurso, avalando la cultura científica como sinónimo de modernidad y futuro, contribuyó a que se promoviese el movimiento de la alfabetización científica en el ámbito europeo.

3. La importancia de la alfabetización científica

La relación ciencia-sociedad, como hemos adelantado en párrafos anteriores, se conceptualiza por primera vez mediante el término alfabetización científica definida como el nivel de educación científica de los ciudadanos que les permite comprender, interpretar e interrelacionar fenómenos científicos, al tiempo que extraen conclusiones relevantes e independientes a partir de las noticias publicadas en los medios de comunicación (Koelsche, 1965). De esta manera, se le otorga un importante protagonismo a los medios de comunicación como intermediarios entre ciudadanos y científicos.

Las aplicaciones de esta alfabetización en diferentes esferas permiten distinguir varios tipos (Shen, 1975). La alfabetización científica propiamente dicha es considerada como la capacidad de adquirir información científica para solucionar problemas de la vida diaria. La alfabetización científica cultural, se refiere a la familiarización con la ciencia y sus implicaciones, mientras que la alfabetización científica

cívica sería la capacidad de comprender argumentos que permitan opinar frente a una controversia.

Siguiendo la estela marcada por el modelo bipolar de Snow (1959), la alfabetización científica puede verse como un puente entre el viejo conocimiento de las diferentes culturas y comunidades y el nuevo conocimiento de la ciencia internacional (Thomas y Kindo, 1978). No obstante, existen diferentes puntos de vista sobre los requerimientos necesarios para tener un grado aceptable de alfabetización científica. En unos casos (Miller, 1983) se mantiene que ha de producirse la combinación imprescindible de tres dimensiones, a saber, poseer un vocabulario científico suficiente para leer y entender artículos periodísticos, comprender el método científico y conocer el impacto de la ciencia en los individuos y en la sociedad. En otros casos (American Association for Advancement of Science, 1989; Rutherford y Alhgren, 1990) se describe a una persona alfabetizada científicamente como aquella que conoce que la ciencia, las matemáticas y la tecnología son interdependientes del ser humano con sus posibilidades y limitaciones, comprende los principales conceptos y claves de la ciencia, está familiarizada con el mundo natural, y usa el conocimiento científico para pensar en objetivos individuales y sociales.

Sin embargo, y aunque en ocasiones (Popli, 1999) se concibe la alfabetización científica de forma limitada, únicamente como la familiarización de los ciudadanos con la ciencia, es un hecho indiscutible que se trata de algo más, por lo que se hace necesario abordarla como el conocimiento y la comprensión de los conceptos y procesos científicos requeridos para la toma de decisiones y la participación en la esfera cívica, cultural y económica (National Research Council, 1996). Así, constituye un elemento necesario para poder evaluar los datos presentados por los científicos y emitir juicios informados sobre ciencia y tecnología.

Partiendo de esta idea, comienza a concebirse la alfabetización científica desde una perspectiva más adaptada a los cambios y avances científicos experimentados en la última década. Pasa así a considerarse que su papel en la vida diaria de los ciudadanos es esencial por lo que éstos deben desarrollar la habilidad para escribir y

leer sobre ciencia y tecnología y estar preparados para ser capaces de leer las etiquetas de los alimentos o entender las imágenes del Hubble (Miller, 1998).

De este modo, el primer paradigma de la comunicación pública de la ciencia pone el foco de interés en la alfabetización científica de los ciudadanos, y considera que sin la adquisición previa de conocimiento, la sociedad es más reticente al avance científico. Como modelo ilustrado que es, confía en la posibilidad efectiva de transmitir al público el conocimiento científico en general, no solo aquel que afecta a aspectos concretos de su vida cotidiana.

Este modelo se encuentra entre los conocidos como de déficit cognitivo ya que se centra en la evaluación de conocimientos del público, asumiendo que una sociedad con más sabiduría ofrecerá un mayor apoyo a la ciencia. Este argumento posiciona a científicos y ciudadanos en diferentes niveles y entiende la sociedad únicamente como un repositorio cognitivo o socio cultural de conocimiento científico (Michael, 2002).

Los análisis de actitudes hacia la ciencia más relevantes se integran dentro de este paradigma conocido en EE.UU como *scientific literacy* y en Europa como *public understanding science*. Aunque para la consolidación como marco teórico de este último habrá que esperar hasta la década de 1980 (Pardo y Calvo, 2002).

4. Los ciudadanos y su comprensión de la ciencia

El informe Bodmer (1985), publicado por la Royal Society, establece las bases del segundo paradigma de la comunicación pública de la ciencia con la introducción del concepto comprensión pública de la ciencia (en inglés *public understanding of science*). En dicho informe se define cada palabra de este nuevo término de forma independiente. La ciencia se reduce a las matemáticas, la ingeniería, la tecnología, la medicina, el mundo natural y la aplicación práctica de conocimiento derivada de cada investigación. En el vocablo comprensión se integra la comprensión de la naturaleza de la actividad científica —y no solo el conocimiento de los hechos y de los datos—, mientras que pública se refiere a los ciudadanos no científicos. Además, establece que el

nivel de comprensión debe depender de la ocupación y responsabilidad del individuo clasificando al público en cinco categorías, a saber: individuos que quieren aprender por su beneficio individual y bienestar; ciudadanos que quieren ejercer sus responsabilidades cívicas en una sociedad democrática; trabajadores cuyos puestos están vinculados a la ciencia; profesionales superiores y personas que desempeñan cargos de responsabilidad y están implicadas en el proceso de toma de decisiones.

Miller (2004) simplifica el significado de comprensión pública de la ciencia, considerándola como la capacidad de los ciudadanos de seguir y participar en debates y discusiones de cuestiones científicas y tecnológicas, y añade que el nivel de comprensión necesario es aquel que habilita para leer y comprender lo que incluye la sección de Ciencia del *New York Times*. Este prestigioso investigador de la Universidad de Michigan también destaca el papel de los medios de comunicación en la relación ciencia-sociedad, al considerar que lo publicado por los mismos es la información científica que debe conocer y comprender la sociedad.

Al igual que en el caso de la alfabetización científica, este paradigma establece su eje central en el público al valorar el nivel de comprensión de los conceptos científicos como clave del éxito de la relación ciencia-sociedad y culpa de las dificultades que se producen en esta relación a la ignorancia e incomprensión de la sociedad (Michael, 2002). También es catalogado como modelo de déficit cognitivo e implica una falta de confianza mutua entre científicos y ciudadanos debido, principalmente, a las deficiencias de conocimiento de los últimos. A pesar de ello, este modelo resta importancia a la adquisición por el público de conocimientos y se centra más en los aspectos institucionales y sociales como medios de negociación de la confianza entre ciudadanos y científicos. Por otro lado, tiende a restringir la comprensión pública de la ciencia a las cuestiones que afectan a la vida cotidiana de los individuos o que generan controversia.

En este sentido, las principales críticas expuestas por los detractores de este modelo pueden sintetizarse en tres (Durant, Evans y Thomas, 1992). La primera afirma que muestra una imagen de la ciencia

positivista y errónea, al presentarla como un cuerpo de conocimientos consolidados carente de desacuerdos y de problemas internos, como si las verdades de la naturaleza fueran reveladas sin problemas a los científicos. En segundo lugar, el modelo pasa por alto que no todos los conocimientos científicos tienen una aplicación práctica en la vida diaria de los individuos y, por tanto, quedarían fuera de su conocimiento y comprensión todos aquellos que no se consideren “necesarios en la realidad inmediata”. Por último, la tercera crítica apela a la afirmación implícita que ambos paradigmas integran y es que dan por sentado que la comprensión pública de la ciencia es buena en sí misma y superior a otros tipos de conocimiento, lo que serviría de justificación para afirmar que el público debe tener más conocimientos científicos, dado que aquellos individuos con más conocimientos tienen cierta superioridad moral y social.

A estas críticas pueden añadirse otras (Paisley, 1998), como el hecho de que los conceptos de alfabetización y comprensión pública de la ciencia establecen obligaciones de acción para estudiantes, profesores, ciudadanos y políticos y excluyen a los científicos de este proceso, reduciendo su actividad a la autoría de la investigación. De esta forma, el propio concepto de comprensión pública de la ciencia implica una distinción entre una casta de expertos y otra casta de público lego (Michael, 2002).

Gaskell *et al* (1997; 1999) afirma que la variable de falta de conocimiento en relación con las actitudes hacia la ciencia está pobremente argumentada en áreas controvertidas y especializadas como la biotecnología. Y añade otros factores de influencia que inciden en la actitud del público frente al desarrollo científico y que van más allá del puro conocimiento como la regulación legal de las tecnologías, la intensidad y el tipo de cobertura de los medios, los valores de la sociedad o la percepción de los riesgos.

Pese a las numerosas críticas vertidas tanto a la alfabetización científica como a la comprensión pública de la ciencia, lo que marca un antes y un después en el uso de ambos términos para referirse a la relación ciencia-sociedad es el *Science and Technology: Third Report* (Royal Society, 2000). El estudio, encargado por el gobierno de Reino Unido, puso de manifiesto, entre otros aspectos, una falta de confianza del

público hacia la ciencia. Ante esta revelación, la administración pública centró sus esfuerzos en el desarrollo de nuevas estrategias de comunicación en ambas direcciones para mejorar la imagen de la ciencia ante la sociedad y restablecer la confianza en el sistema de investigación.

El primer paso fue sustituir el término *public understanding of science* que consideraban no adecuado por señalar la ignorancia del público como culpable de las dificultades entre científicos y ciudadanos. Además, juzgaban este modelo como retrógrado y despectivo y lo definieron como pasado de moda y potencialmente desastroso. Es así como comienza a hablarse de ciencia y sociedad introduciendo el concepto de diálogo.

5. Diálogo y comunicación pública de la ciencia

Los estudios más recientes dejan atrás los modelos de comunicación unidireccional de expertos al público lego y se introducen en una fase en la que la comunicación pública de la ciencia se asienta en las 3Ds: diálogo, discusión y debate (Pardo y Calvo, 2002).

De este modo, la interacción entre ciencia y sociedad se transforma y ambos polos se equiparan en una relación de igualdad a través de conceptos como diálogo (Dierkens y Von Grote, 2003; Davies, 2011; Hanssen et al, 2003; Jackson, Barbagallo y Haste, 2005; Michael, 2002; Royal Society, 2000; Stilgoe, Lock y Wilsdon, 2014; Winter, 2004) y comunicación pública de la ciencia (Burns, O'Conner y Stocklmayer 2003; Davies, 2011; Felt, 2003; Rowe y Frewer, 2005; Van der Sandem y Meijman, 2008; Van Dijck, 2003).

Los científicos comienzan a ser partícipes activos en la interacción con los ciudadanos y pasan a ser responsables de que la sociedad conozca el impacto de sus trabajos mediante un diálogo en el que los ciudadanos deben mostrar un respaldo activo a la ciencia y no un consentimiento pasivo como hasta ahora. Todo ello gracias a una 'nueva humildad' de la ciencia que se desplaza desde los laboratorios a las comunidades (Royal Society, 2000). En efecto, debe existir una recíproca comprensión a través de la conversación entre científicos y público no lego (Dierkens y Von Grote, 2003; Hanssen et al, 2003).

Este diálogo puede considerarse en términos de negociación (Michael, 2002) incidiendo en el hecho de que ciencia y conocimiento no son pasivamente diseminados sino, más bien, activamente negociados. De esta manera, se introducen los conceptos de heterogeneidad y distribución de la ciencia reivindicando así que no solo hay dos actores participando en la construcción y diseminación de la ciencia y de la tecnología. Además, en esta realidad transformada por las nuevas tecnologías la oposición binaria entre científicos y no científicos se difumina en favor de una paleta conformada por múltiples participantes.

Puede hablarse incluso de comunicación multicultural de la ciencia (Van Dijk, 2003) dado que son muchas las culturas y los actores implicados en la construcción de la ciencia. Así, el uso del vocablo comunicación implica reciprocidad frente al de comprensión pública de la ciencia que establece la diferencia entre expertos y audiencia. En la actualidad el puente que separaba las dos culturas (Snow, 1959) está constantemente transitado por unos y por otros gracias a un diálogo constante donde unos son influidos por los otros.

El diálogo entre ciencia y sociedad no está sin desprovisto de obstáculos (Winter, 2004). Implicar al público en el proceso de toma de decisiones supone encontrarse frente a algunas dificultades como el hecho de que muchos temas son controvertidos y la investigación para mejorar la comprensión de la ciencia entre el público es exigua. Numerosos científicos no reciben preparación en materia de comunicación durante su formación, no están habituados a comunicarse fuera de sus disciplinas y defienden aún el modelo de déficit cognitivo.

Lo que parece claro es que diálogo en ciencia implica compartir e intercambiar de forma abierta conocimiento, ideas, valores, actitudes y creencias entre organizaciones, científicos, público y políticos (Jackson, Barbagallo y Haste, 2005) y que, precisamente, diálogo es el término que mejor define el proceso actual de la comunicación científica (Davies, 2011).

Los conceptos de diálogo y comunicación pública de la ciencia también son integrados en las políticas de investigación de la Unión Europea que incluye en su VII Programa Marco una línea para

fomentar el diálogo entre ciencia y sociedad bajo la denominación *Science in society*. Estas nociones –diálogo y comunicación pública de la ciencia– podrían formar parte de lo que cabría denominarse como tercer paradigma de la comunicación pública de la ciencia pero estos no llegan a consolidarse y su uso es limitado en el tiempo para referirse a la relación entre ciencia y sociedad.

La irrupción de las nuevas herramientas Web 2.0 a mediados de la década de los 2000 ha transformado el diálogo en compromiso y participación, introduciendo un nuevo término ampliamente asentado en Reino Unido y para el que resulta especialmente difícil encontrar una traducción en español, se trata del concepto de *public engagement*.

6. Public engagement: Ciencia y sociedad en un mismo escenario

En efecto, la Web 2.0 trae consigo la introducción de *public engagement*, un nuevo concepto concebido para definir la relación entre ciencia y sociedad (Rowe y Frewer, 2005; Rowe *et al*, 2010) que implica ir más allá del mero diálogo. El public engagement surge como respuesta al déficit planteado en los paradigmas de alfabetización científica y de comprensión pública de la ciencia y se basa en la integración total del público en el proceso de comunicación pública de la ciencia. A través de esta nueva forma de involucrar activamente a los ciudadanos se alcanzan numerosos beneficios tales como una mayor confianza de la sociedad en los científicos, una potencial mejora del sistema democrático, más eficacia de las políticas y esto, a su vez, favorece que se reduzcan las distancias entre unos y otros, y se optimicen las decisiones. Concretamente el *public engagement* puede considerarse como una combinación de tres procesos (Rowe y Frewer, 2005), el de comunicación pública, el de consulta pública y el relativo a la participación pública.

Para el UK National Co-ordinating Centre for Public Engagement's (2010) el *public engagement* se refiere a los múltiples caminos en los que la actividad y los beneficios de la educación superior pueden ser compartidos con el público, y añade que engagement es, por definición, un camino de doble sentido que implica la interacción. De

esta manera, pasa a considerarse parte fundamental del proceso democrático y se introduce el concepto ciudadanos científicos asociado a *public engagement* (Árnason, 2012).

Ilustración 1

Si bien, como se ha puesto de manifiesto, los ciudadanos han sido infravalorados en los modelos anteriores (Stilgoe, Lock y Wilsdon, 2014), esta situación cambia por completo según el paradigma de

public engagement puesto que pasan a ser parte activa en todo el proceso de construcción de la ciencia.

El concepto de *public engagement* está ya normalizado en los países anglosajones hasta el punto de que museos, universidades y centros de investigación cuentan con un área, departamento o centro dedicado al *public engagement*. La Unión Europea también integra esta nueva realidad de la relación entre ciencia y sociedad en la estrategia Horizon 2020 donde el programa *Science in the society* (European Commission, 2013) ha pasado a denominarse *Science with and for society* (European Commission, 2014), incluyendo a la sociedad en el proceso de toma de decisiones de las políticas científicas

7. El caso de España: desde la alfabetización a la popularización de la ciencia

En España la relación entre la ciencia y la sociedad es mucho más reciente que en los países anglosajones. Hasta finales de 1990 no hay una preocupación real por el acercamiento de los avances científicos a los ciudadanos. La creación de los primeros museos de ciencia y la organización de actividades como la Semana de la Ciencia o la Feria de la Ciencia son las primeras iniciativas que reflejan el interés de las administraciones por fomentar la alfabetización científica de los ciudadanos. Y es que, al igual que en los países anglosajones, aunque con más de dos décadas de retraso, el primer término que se usa asociado a la unión ciencia-sociedad es alfabetización científica (Calvo Hernando, 2002a; Valentín, 2005) definiéndola de forma similar a la propuesta en el modelo de déficit cognitivo expuesto en apartados anteriores. Así, Valentín (2005) describe la alfabetización científica como el conocimiento práctico y cotidiano de la ciencia de forma que se comprenda la naturaleza global de la misma, del proceso científico y de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. Otros autores (González-Alcaide, 2009; Montañés, 2001) aplican el concepto pero no aportan una definición clara del mismo.

La denominada comunicación científica pública (Calvo Hernando, 1997) abarca un conjunto de actividades de comunicación que cuentan con contenidos científicos divulgadores destinados al público

no especialista. Para lograr este objetivo, utiliza técnicas de la publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo o la enseñanza, entre otros.

Sin embargo, a diferencia del caso anglosajón, en España términos diferentes coexisten y no se sustituyen unos a otros sino que, más bien, se utilizan en la mayoría de las ocasiones como sinónimos, con la consiguiente confusión conceptual. De esta manera destacados autores (Calvo Hernando, 2002b) emplean indistintamente términos como alfabetización científica, entendimiento público de la ciencia o cultura científica para referirse a la interacción entre ciudadanos y científicos.

El concepto divulgación científica es otro de los descritos por la escasa literatura existente en este campo en España, y la definición propuesta por F. de Lionnais en 1958 ha contado con notables adhesiones (Roqueplo, 1983; Calvo Hernando, 1997): “Lo que entendemos por divulgación científica es precisamente esto: toda la actividad de explicación y difusión de los conocimientos, la cultura y el pensamiento científico y técnico sean hechas fuera de la enseñanza oficial o de enseñanzas equivalentes... La segunda reserva es que estas explicaciones extraescolares no tengan por fin formar especialistas, ni tampoco perfeccionarlos en su propia especialidad, ya que, por el contrario, reivindicamos completar la cultura de los especialistas fuera de su especialidad” (Roqueplo, 1983: 21)

En efecto, la divulgación científica es una actividad encaminada a difundir el conocimiento científico y tecnológico de forma que éstos sean accesibles e inteligibles para una población no especializada (González-Alcaide *et al*, 2009). Esta tarea se sirve de distintos canales comunicativos para hacer llegar la ciencia al público (Montañés, 2011) tales como suplementos semanales en prensa diaria, revistas especializadas, programas de radio y televisión, Internet, libros, documentales, museos, planetarios, conferencias, entre otros. Esta definición amplia integra bajo el paraguas de la divulgación las actividades de acercamiento de la ciencia a la sociedad desarrolladas por científicos, periodistas, docentes, museos y gestores culturales. Además, en ocasiones (Belenguer, 2003), si la comunicación la desarrollan los periodistas –y éstos deben hacerlo con la misma

trascendencia e importancia que aplican a otras áreas informativas—se habla de información científica, mientras que la divulgación científica abarcaría un universo más amplio que implica toda actividad de explicación, de difusión de los conocimientos, de la cultura y del pensamiento científico y técnico efectuada fuera de la enseñanza oficial o de las enseñanzas equivalentes.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que, aunque alfabetización científica se sigue utilizando en algunos contextos, el término acuñado actualmente en España para referirse al nivel de comprensión y conocimiento que los ciudadanos tienen de la ciencia es el de cultura científica. Este término se considera en Europa como el equivalente a *public understanding of science* o *science literacy* usados en el Reino Unido y en Estados Unidos, respectivamente (Godin y Gigras, 2000). La cultura científica se considera una noción que no engloba únicamente el conjunto de los conocimientos necesarios para formar profesionales, sino que incluye la totalidad de representaciones, prácticas y valores vinculados a la ciencia (Montañés, 2011). Y, por ello, se concibe la labor de comunicar la ciencia al público como aquella iniciativa destinada a transmitir algunos de los componentes de dicho conjunto con el propósito de ofrecer una imagen global del mismo, siendo el fin último formar a ciudadanos capaces de moverse con cierta soltura por la realidad científica. Incluso puede diferenciarse entre cultura científica intrínseca y extrínseca (Montañés, 2011; Quintanilla, 2010). La cultura científica intrínseca es la que forma parte de las actividades científicas propiamente dichas y la extrínseca la que integra a todas aquellas prácticas que forman parte de iniciativas relacionadas con la percepción, la comprensión y la comunicación pública de la ciencia, así como la promoción de la participación ciudadana en actividades vinculadas a la ciencia.

Otros autores, como López y Cámara (2009), demandan una concepción amplia de cultura científica. Consideran que la cultura científica de los individuos no solo contiene elementos básicos de la ciencia, sino que cabe esperar que incluya elementos de carácter metacientífico como riesgos, efectos adversos, usos políticos, dilemas éticos o influencias económicas de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

En su visión ampliada de la cultura científica hablan de tres dimensiones principales: la oferta de conocimiento, los medios de transferencia (currículum escolar, periodismo científico y entorno museístico) y los agentes receptores. Este planteamiento presenta algunos sesgos al omitir del proceso a los científicos, como principales fuentes de información, y a medios de transferencia de alto impacto en la actualidad como es Internet.

Más aún encontramos otras propuestas para conceptualizar la relación ciencia-sociedad tales como el término popularización de la ciencia –respaldada por Montañés (2011) que acuña este término para englobar la divulgación y el periodismo científico, y aborda al margen de estas dos tareas la noción de cultura científica–, o comunicación pública de la ciencia –empleada por diferentes autores (Belenguer, 2003; Calvo Hernando, 1996; Montañés 2011)– como sinónimo de divulgación de científica.

Finalmente, aunque es cultura científica la expresión más extendida en la actualidad en España para definir la relación entre sociedad y ciencia –como lo demuestra el hecho de que dé nombre a los programas de financiación promovidos por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y a las Unidades de Cultura Científica de las universidades y centros públicos españoles– otras definiciones y términos se superponen y confunden entre sí. Alfabetización científica, periodismo científico, divulgación científica, información científica, comunicación científica o comunicación pública de la ciencia son algunos de ellos. Esto se debe a la inexistencia de un corpus terminológico que sustente esta nueva disciplina que es la comunicación pública de la ciencia, a que la investigación en comunicación pública de la ciencia es aún muy reciente en España, y a que la mayor parte de los trabajos desarrollados se centran en el periodismo científico y en la medición de la alfabetización científica de los ciudadanos (González-Alcaide *et al*, 2009).

7. Una propuesta integradora: Comunicación Pública de la Ciencia

En España por tanto, partimos del hecho de que la literatura científica existente aborda la relación entre ciencia y sociedad refiriéndose a ella mediante múltiples términos –los cuales, aunque

con diferentes significados, se utilizan en la mayoría de los casos como sinónimos— y de que, a diferencia de países como Reino Unido, desafortunadamente hasta el momento no ha existido una reflexión profunda acerca de cuál debería adoptarse como denominación más adecuada para evidenciar esta compleja relación. Esta carencia cuenta con más implicaciones de las que podría pensarse en un primer momento, puesto que el uso que hacemos del lenguaje influye inevitablemente en nuestra visión del mundo y la terminología especializada no es ajena a esta circunstancia.

El uso generalizado de un único término referido a la necesaria interacción ciencia-sociedad que además gozara de una amplia aceptación contaría con innumerables consecuencias positivas. En primer lugar, contribuiría a crear los fundamentos y cimientos de una disciplina que tuviera como objeto de estudio todos los factores que influyen en la relación entre ciencia y sociedad. Facilitaría el acceso a la producción científica generada en esta incipiente especialidad y contribuiría a establecer cuáles deben ser las líneas prioritarias de investigación en este campo. Además, constituiría un indiscutible motor de cambio para mejorar también la comunicación de la ciencia y, por tanto, la visión y la cultura que los ciudadanos tienen respecto a la misma.

El término ‘comunicación pública de la ciencia’ responde a esta necesidad y representa un concepto integrador en el que están presentes todos los actores que participan de esta interacción. La descripción de los tres principales vocablos que componen el término nos permiten ofrecer una definición estructurada de éste. De esta forma, la comunicación, es entendida como conversación entre científicos, divulgadores y sociedad. Pública, se refiere a que se realiza fuera del ámbito especializado y está abierta a todos los sectores de la sociedad, incluidos los propios científicos. Finalmente ciencia, incluye como científicas todas las disciplinas que utilicen el método científico para la obtención de resultados (Ver ilustración 2).

Ilustración 2

Si bien este término ha sido usado anteriormente (Calvo Hernando, 2006; Montañés, 2011) para referir la relación entre ciencia y sociedad, no se había propuesto hasta el momento una definición del mismo que englobara a todos los actores que intervienen en la comunicación pública de la ciencia y que integrara el nuevo contexto de diálogo entre iguales donde científicos y ciudadanos establecen una relación horizontal basada en el intercambio de información y en la colaboración activa.

En la comunicación pública de la ciencia hay un diálogo entre iguales que se enriquece por el beneficio mutuo. Gracias a la Web 2.0, que ha

posibilitado la creación de una esfera pública de fácil acceso donde no hay limitaciones físicas o geográficas, esta conversación permite que unos y otros puedan desempeñar simultáneamente el papel de emisores y de receptores Olvera-Lobo y López-Pérez (2013 a, 2013b, 2014a, 2014b, 2015) y López-Pérez y Olvera-Lobo (2015a, 2015b, 2015c). De esta forma, los ciudadanos dejan de ser sujetos pasivos que aguardan la información proveniente de los expertos para enriquecer sus conocimientos y, por el contrario, se erigen en actores del proceso de la ciencia que deciden, opinan, valoran y evalúan.

Así, en el concepto de comunicación pública de la ciencia se integrarían la divulgación de la ciencia –para referirse a las acciones que lleva a cabo la ciencia fuera de los laboratorios y la presentan en espacios públicos–, el periodismo científico –para hacer alusión a reportajes y noticias publicados en medios de comunicación–, y la cultura científica –para referirnos al nivel de conocimiento de la ciencia que tiene la sociedad–.

9. Conclusiones

La comunicación pública de la ciencia es una disciplina muy reciente y aún cuenta con escasos estudios que sustenten el cuerpo teórico de la misma. Una situación que se agrava aún más en el caso español donde las investigaciones en este campo han comenzado a desarrollarse a partir de finales de la década de los 90, casi cuarenta años más tarde que en Reino Unido y EE.UU. En este sentido, se hace imprescindible el desarrollo de trabajos que contribuyan a la consolidación de la disciplina, y que favorezcan el establecimiento de un corpus teórico y conceptual consensuado para la misma.

En Reino Unido, y en gran parte de Europa, el término empleado en la actualidad para definir la nueva realidad de la relación ciencia y sociedad es *public engagement*. En España, la situación es más compleja al no haberse aún planteado debate alguno sobre la conveniencia de encontrar un término que describa la relación de equidad que debe darse entre ciencia y sociedad. Además, el desarrollo de la investigación en este campo cuenta apenas con algo más de una década y se ha centrado principalmente en el periodismo científico

(González-Alcaide *et al*, 2009), perspectiva desde la que no se ha generado una reflexión sobre las bases que sustentan la interacción ciencia-sociedad.

El término aceptado de forma más generalizada en España por la comunidad de especialistas es el de cultura científica. Un vocablo que podría ser inadecuado ya que hace referencia al nivel de conocimientos de científicos del público y fija el interés de la comunicación pública de la ciencia en este sentido. Podríamos decir que de alguna forma no solo deja al margen a los científicos como actores del proceso, sino que se aleja de los principios de discusión, debate y diálogo que establecen los nuevos modelos académicos en esta disciplina.

Además, y para aumentar la confusión, hay otros términos que se utilizan como sinónimos e indistintamente, como divulgación científica, popularización científica, información científica, alfabetización científica, entre otros.

La irrupción de la Web 2.0, y su consolidación en España en la primera década de 2000, ha transformado la base de la relación entre científicos y ciudadanos al generar una nueva esfera pública en la que es posible establecer una conversación entre unos y otros sin intermediarios. Es por eso por lo que se hace imprescindible normalizar y definir un término que responda a la nueva realidad. La propuesta que aquí se presenta es el uso de la expresión ‘comunicación pública de la ciencia’ como un concepto integrador en el que están presentes todos los actores –incluidos periodistas, divulgadores y museos de ciencia– desempeñando un papel igualitario de emisores y receptores simultáneamente en una conversación donde hay un intercambio mutuo.

El establecimiento de un término claramente definido para describir la relación entre ciencia y sociedad, y cuyo uso se acepte mayoritariamente, se hace imprescindible para favorecer que España alcance a los países europeos en el campo de la comunicación de la ciencia y se logre reducir el desfase que existe en la actualidad entre producción científica y divulgación. Sirva nuestra pequeña aportación como acicate para contribuir a impulsar este necesario debate.

10. Bibliografía

American Association for the Advancement of Science (1989). *Science for All Americans*. Washington, D.C.: Oxford University Press.

Árnason, V. (2012). “Scientific Citizenship in a Democratic Society”. *Public Understanding of Science* v. 22 n. 8 pp. 927-940
<http://dx.doi.org/10.1177/0963662512449598>

Belenguer, M. (2003). “Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico”. *Estudios sobre el mensaje periodístico* v. 9 pp. 43-53
ISSN 1134-1629

Bodmer, W. (1985). *The Public Understanding of Science*. London: The Royal Society. Recuperado de:
https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/1985/10700.pdf (01-02-2014)

Bryant, C. (2001). The Anatomy of a Science Circus: The Evolution of a Graduate Program in Science Communication. In: S. Stockmayer, M. Gore, & C. Bryant (Eds.), *Science Communication in Theory and Practice* (pp. 237-255). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic.

Burns, T., O’Conner, D. y Stockmayer, S. (2003). “Science Communication: A Contemporary Definition”. *Public Understanding of Science* v. 12 n. 2 pp. 183–202
(<http://dx.doi.org/10.1177/09636625030122004>)

Calvo Hernando, M. (1996). “La divulgación de la Ciencia como objeto de investigación”. *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, n. 601 pp. 105-120.

Calvo Hernando, M. (1997). *Manual de Periodismo Científico*. Madrid: Bosch Casa Editorial.

Calvo Hernando, M. (2002a). ¿Popularización de la ciencia o alfabetización científica? *Revista de Cultura Científica de la Universidad Autónoma de México* n. [6] pp. [100-105] Disponible

en: <http://www.revistacienciasunam.com/es/87-revistas/revista-ciencias-66/760-popularizacion-de-la-ciencia-o-alfabetizacion-cientifica.html> (30-06-2014)

Calvo Hernando, M. (2002b). Periodismo científico en España. Primeros decenios del siglo XX. *Comunicar* n. [19] pp. [15-18] ISSN: 1134-3478

Calvo-Hernando, M. (2006). *Conceptos sobre difusión, divulgación, periodismo y comunicación*. Recuperado en: <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=8> (30-06-2014)

Davies, S. (2011). The Rules of Engagement: Power and Interaction in Dialogue Events. *Public Understanding of Science* v. 22 n. 65 (<http://dx.doi.org/10.1177/0963662511399685>)

Dierkens, M. y Von Grote, C. (2003). *Between Understanding and Trust: The Public, Science and Technology*. London: Routledge.

Durant, J., Evans, G. y Thomas, G. (1992). Public Understanding of Science in Britain: The Role of Medicine in the Popular Presentation of Science. *Public Understanding of Science* v.1 n.2 pp. 161–182 (<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/1/2/002>)

European Commission (2013). *What is Science in society*. Recuperado de: <http://ec.europa.eu/research/science-society> (18-07-2014)

European Commission (2014). *Research & Innovation Science in society*. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/research/science-society/> (28-06-2014)

Felt, U. (2003). Why Should the Public ‘Understand’ Science? A Historical Perspective on Aspects of the Public Understanding of Science. En Dierkens, M. and Von Grote, C. (2003). *Between Understanding and Trust: The Public, Science and Technology*. London: Routledge.

Gaskell, G., Allum, N., Bauer, M., Durant, J., Allansdottir, A. y Bonfadelli, H. (2000). Biotechnology and the European

- Public. *Nature Biotechnology* v. 18 pp. 935–8
(<http://dx.doi.org/10.1038/79403>)
- Gaskell, G., Bauer, M., Durant, J. y Allum, N. C. (1999). Worlds Apart? The Reception of Genetically Modified Foods in Europe and the U.S. *Science* v. 285 n. 5426 pp. 384–7
(<http://dx.doi.org/10.1126/science.285.5426.384>)
- Gaskell, G., Wagner, W., Torgerson, H., Einsiedel, E., Jelsoe, E. y Fredrickson, H. (1997). Europe Ambivalent on Biotechnology. *Nature* v. 387 pp. 845–7 ISSN 0028-0836.
- Godin, B. y Gingras, Y. (2000). What is Scientific and Technological Culture and How is it Measured? A Multidimensional Model. *Public Understanding of Science* v.9 n.1 pp. 143-158
(<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/9/1/303>)
- González-Alcaide et al (2009). La investigación sobre la divulgación de la ciencia en España: situación actual y retos para el futuro. *ARBOR Ciencia, pensamiento y cultura* n. 738 pp.861-869
(<http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2009.738n1058>)
- Hanssen et al (2003). *Wetenschapsvoorlichting profetie of professie:een confrontatie tussen communicatietheorie en voorlichtingspraktijk*. Amsterdam: Report Sticing WeTeN.
- Jackson, R., Barbagallo, F. y Haste, H. (2005). Strengths of public dialogue on science-related issues. *Critical Review of International Social and Political Philosophy* v.8 n.3 pp. 349–358
(<http://dx.doi.org/10.1080/13698230500187227>)
- Jasanoff, S. (1998). Coming of age in science and technology studies. *Science Communication*, v. 20 n.1 pp.91-98
(<http://dx.doi.org/10.1177/1075547098020001011>)
- Jones, R. (2014). Reflecting on public engagement and science policy. *Public Understanding Science* v. [3] n. [1] pp. [27-31]
(DOI:<http://dx.doi.org/10.1177/0963662513482614>)
- Koelsche, C.L. (1965). Scientific literacy as Related to the Media of Mass Communication. *School Science and Mathematics* v.65 n.8

pp.719-725 (<http://dx.doi.org/10.1111/j.1949-8594.1965.tb13564.x>)

López-Cerezo, J. y Cámara-Hurtado, M. (2009). La Cultura Científica en España. En: *Lengua para la ciencia y la tecnología*. Madrid: Santillana ISBN: 978-84-936688-7-7

López-Pérez, L. y Olvera-Lobo, M.D. (2015a). Comunicación de la ciencia 2.0 en España: El papel de los centros públicos de investigación y de medios digitales. *Revista Mediterránea de Comunicación* v. [6] n. [2] (DOI: <http://dx.doi.org/10.14198/MEDCOM2015.6.2.08>)

López-Pérez, L. y Olvera-Lobo, M. D. (2015b). El tratamiento de la información científica en las ediciones digitales de los periódicos españoles. *El Profesional de la Información* v. [4] n. [6] ISSN: 1386-6710

López-Pérez, L. y Olvera-Lobo, M. D. (2015c). Social media as channels for the public communication of science. The case of Spanish research centers and public universities. In: *Facets of Facebook. Use and Users*. De Gruyter House

Michael, M. (2002). Comprehension, Apprehension, Prehension: Heterogeneity and the Public Understanding of Science. *Science, Technology & Human Values* v. 27 n.3 pp.357-78 (<http://dx.doi.org/10.1177/016224390202700302>)

Miller, J. D. (1983). Scientific Literacy: A Conceptual and Empirical Review. *Daedalus* v. 112 n.2 pp. 29–48 . Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/20024852> (18-07-2014)

Miller, J. D. (1998). The Measurement of Civic Scientific Literacy. *Public Understanding of Science* v.7 n.3 pp. 203-223 (<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/7/3/001>)

Miller, J. D. (2004). Public Understanding of, and Attitudes toward, Scientific Research: What We Know and What We Need to Know. *Public Understanding of Science* v. 13 n. 3 pp. 273-294 (<http://dx.doi.org/10.1177/0963662504044908>)

Montañés, O. (2011). *Problemas Epistemológicos de la Comunicación Pública de la Ciencia*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Recuperado de:
<http://www.cervantesvirtual.com/obra/problemas-epistemologicos-de-la-comunicacion-publica-de-la-ciencia/>
(26-02-2014)

National Association of Science Writers (1958). *Science, the news and the public*. New York: New York University Press.

National Co-Ordinating Centre For Public Engagement (2010). *What is Public Engagement*. Recuperado de:
<https://www.publicengagement.ac.uk/explore-it/what-public-engagement> (13-06-2014)

National Research Council (1996). *National Science Education Standards*. Washington, D.C.: National Academy Press.

Olvera-Lobo, M.D. y López-Pérez, L. (2013a). La divulgación de la ciencia española en la Web 2.0. El Caso del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en Andalucía y Cataluña. *Revista Mediterránea de Comunicación* v. [4] n. [1] pp. [169-191] (DOI: <http://dx.doi.org/10.14198/MEDCOM2013.4.1.08>)

Olvera-Lobo, M.D. y López-Pérez, L. (2013b). The role of public universities and the primary digital national newspapers in the dissemination of Spanish science through the Internet and Web 2.0. En: *TEEM '13 Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality*. New York: ACM pp. [191-196] (DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2536536.2536565>)

Olvera-Lobo, M.D. y López-Pérez, L. (2014a). Science communication 2.0: The situation of Spain through its public universities and the most widely-circulated online newspapers. *Information Resources Management Journal* v. [27] n. [3] pp. [42-58] (DOI: <http://dx.doi.org/10.4018/irmj.2014070104>)

Olvera-Lobo, M. D. y López-Pérez, L. (2014b). Relación ciencia-sociedad: evolución terminológica. En: González Vallés, J. y

Valderrama-Santomé, M. (coord.). Comunicación actual: Redes sociales y lo 2.0 y 3.0. Madrid: McGraw Hill. ISBN: 978-84-4819-746-9, E-ISBN: 978-84-4819-732-2

Olvera-Lobo, M. D. y López-Pérez, L. (2015). Science journalism: the standardisation of information from the press to the Internet. JCOM v. [14] n. [3] Y01 Disponible en: http://jcom.sissa.it/archive/14/03/JCOM_1403_2015_Y01 (09-09-2015)

Paisley, W. (1998). Scientific Literacy and the Competition for Public Attention and Understanding. *Science Communication* v. 20 n.1 pp. 70-80
(<http://dx.doi.org/10.1177/1075547098020001009>)

Pardo, R. y Calvo, F. (2002). Attitudes toward science among the European public: A methodological analysis. *Public Understanding Science* v. 11 n. 2 pp. 155-195
(<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/11/2/305>)

Popli, R. (1999). Scientific literacy for all citizens: different concepts and contents. *Public Understanding of Science*. v.8 n.2 pp. 123-137 (<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/8/2/304>)

Quintanilla, M. (2010). *La ciencia y la cultura científica*. Artefactos v. 3 n.1 pp. 31-48.

Roqueplo, P. (1983), *El reparto del saber. Ciencia, cultura, divulgación*. Barcelona: Gedisa.

Rowe, G. y Frewer, L. (2005). A Typology of Public Engagement Mechanisms. *Science, Technology, and Human Values* v.30 n.2 pp. 251-90. (<http://dx.doi.org/10.1177/0162243904271724>)

Rowe, G., Rawsthorne, D. y Scarpello, T. (2010). “Public engagement in research funding: a study of public capabilities and engagement methodology”. *Public Understanding of Science* v. 19 n.2 pp. 225-239
(<http://dx.doi.org/10.1177/0963662508096780>)

Royal Society (2000). *Science and Technology: Third Report*. Recuperado de:

<http://www.publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldscitech/38/3801.htm> (10-06-2014)

- Rutherford F. y Alhgren A. (1990). *Science for all Americans*. Nueva York: Oxford University Press.
- Seydel, E. (2007). Wetenschapscommunicatie, conclusies en ontwikkelingen: Een discipline in aanbouw? [Science communication, conclusions and developments: A discipline under construction?]. In J. Willems (Ed.), *Basisboek wetenschapscommunicatie* (pp. 235-241). Amsterdam: Boom Onderwijs.
- Shen, B. (1975). Scientific Literacy and the Public Understanding of Science. *Communication of Scientific Information* v. 63 n.3 pp. 44-52
- Snow, C. (1959). *The Two Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stilgoe, J., Lock, S. y Wilsdon, J. (2014). Why Should We Promote Public Engagement with Science? *Public Understanding of Science*. v. 23 n.1 pp. 4-15
(<http://dx.doi.org/10.1177/0963662513518154>)
- Thomas, F. y Kindo, A. (1978). *Towards Scientific Literacy*. Tehran: International Institute for Adult Literacy Methods and Hulton Educational Publications.
- Turney, J. (1994). Teaching Science Communication: Courses, Curricula, Theory and Practice. *Public Understanding of Science*, v. 3 n. 4 pp. 435-443. (<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/3/4/006>)
- Valentín, G. (2005). Los retos de la divulgación y la enseñanza científica en el próximo futuro. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, n. 19 pp. 91-102.
- Van der Sandem, C. and Meijman, F. (2008). Dialogue Guides Awareness and Understanding of Science: An Essay on Different Goals of Dialogue Leading to Different Science Communication Approaches. *Public Understanding of Science*

v.17 n.1 pp. 89-93
(<http://dx.doi.org/10.1177/0963662506067376>)

Van Dijck, J. (2003). After the "Two Cultures": Toward a
"(Multi)cultural" Practice of Science Communication. *Science
Communication* v. 25 n. 2 pp. 177-190
(<http://dx.doi.org/10.1177/1075547003259540>)

Winter, E. (2004). "Public Communication of Science and
Technology: German and European Perspectives". *Science
Communication* v. 25 n.3 pp. 288-293
(<http://dx.doi.org/10.1177/1075547003262665>)

Whitey, S. B. (1959). Public Opinion about science and scientists.
Public Opinion Quarterly v. 23 n. 3 pp. 382-388
(<http://dx.doi.org/10.1086/266890>)

La investigación, como obligación del profesor universitario ⁵³

Concha Mateos, Alberto Ardèvol Abreu⁵⁴, José Manuel de Pablos

LA universidad es un centro de producción de conocimiento. En esa labor toman parte, de un modo u otro, todos los actantes de la comunidad académica. Incluidos, claro, los estudiantes.

Producir supone generar algo nuevo que no existía previamente. Producir es tan sólo reproducir, de modo más o menos codificado, adaptado o simplificado. Concebir la universidad como un centro de transmisión del conocimiento es negar la mitad de su naturaleza.

Una de las dos familias de categorías laborales del personal que trabaja en las universidades es el personal docente e investigador. La otra es el personal de administración y servicios⁵⁵.

El perfil de una profesora o un profesor universitario incluye ambas tareas: impartir docencia e investigar, primero, investigación; después, ser docente con el apoyo del nuevo conocimiento conocido en el proceso investigativo. La realización ideal de ese perfil implicaría insertar en la docencia los frutos de la investigación e incorporar a la investigación aportaciones emanadas de la docencia. Si se hiciera de

---

⁵³ Publicado originalmente en 2015, Universidad de Beira Interior, Covilhã (Portugal).

⁵⁴ Profesor de la Universidad de La Laguna – Del comité científico de *Revista Mediterránea de Comunicación* – aardevol@ull.es

⁵⁵ En España, llamado, respectivamente, PDI y PAS.

este modo, habría muchas posibilidades de alcanzar la excelencia en la función académica:

1. Lo sociedad recibiría, se impregnaría inmediatamente de los resultados de la investigación. Dispondría de recursos humanos formados de forma actualizada. Infiltración inmediata de los nuevos conocimientos en la corriente de capital humano.
2. La investigación convertiría en productivos a los factores académicos considerados habitualmente pasivos (receptores): la duda, la pregunta, la curiosidad y la creatividad de los “aprendices” podría afilar los enfoques investigadores. Elías⁵⁶ recuerda que los jóvenes investigadores son “el mejor granero de ideas científicas innovadoras”. Sin embargo, el sistema meritocrático, mayoritariamente empleado en universidades y centros públicos para reclutar científicos, beneficia a los viejos investigadores en detrimento de los jóvenes y brillantes: se preferirá contratar a un científico con cien publicaciones mediocres antes que a otro con una idea revolucionaria.

Esa dualidad de la persona académica en la universidad impone cierta capacitación específica.

La investigación, como ejercicio preciso y necesario para indagar en lo que no se conoce, aunque se intuye como supuesto hipotético, es pilar básico de la formación de todo académico. La investigación requiere múltiples cualidades: curiosidad, abstracción, capacidad para escuchar opiniones de compañeros del equipo de trabajo, manejo conceptual, creatividad, sistematicidad, paciencia... Y a la labor investigadora se suma, o la culmina, el complemento ineludible de la comunicación pública: la exposición de procesos, resultados, aplicaciones posibles... El debate del nuevo conocimiento con el conocimiento preexistente. La divulgación. La comunicación a través de la docencia. Todas estas vertientes añaden otras tantas cualidades requeridas a los académicos universitarios.

---

⁵⁶ Elías, C. (2009: 89-90). *La razón estrangulada*. Barcelona: Debate.

Es grande la diferencia entre el profesor que investiga e insufla de novedades sus disertaciones y aquél que se (auto)limita a repetir lo que otros han dejado escrito. Y no sólo por la distinta cualidad de aquello que trata o explica sino también por la propia actitud que mantiene frente al conocimiento: objeto –exterior, ajeno– del que se habla u objeto con el que se interactúa. La acción docente como esparcidora o como protagonista del conocimiento. La profesora que expone discusiones originadas en sus propios estudios, que relaciona los contenidos de sus clases magistrales con hallazgos logrados en su trabajo como investigadora, con las hipótesis refutadas o comprobadas en sus pesquisas, está impartiendo docencia también sobre un modo de relacionarse con el saber.

La necesidad de extender el avance científico

Fuera del aula también se ramifica la tarea. Una vez finalizado el proyecto investigador, el profesor ha de ocuparse de hacer llegar sus resultados, sus conclusiones, sus avances científicos, a la comunidad académica a la que sirve y que se extiende más allá de su hábitat laboral personal. De alguna manera –aunque no es del todo así–, puede interpretarse que /universidad/ comparte raíz etimológica con /universal/ –es *universidad* y no *localidad*–; un tributo que no puede dejar de rendirse encuentra razón de ser en ese sentido originario.

El momento de expandir el nuevo conocimiento desprendido de la investigación cerrada es el instante, no antes, de localizar el medio más adecuado para su comunicación pública. Es cuando entran en danza las revistas científicas, los *journals*, como soporte idóneo para expandir el avance conseguido, por pequeño que sea, porque, en las ciencias, lo que importa es que se camine sin pausa, aunque sea a merced de pasos cortos, pero firmes y útiles para que quien venga detrás se pueda afianzar y seguir una senda de consolidación del crecimiento científico.

La primera medida, entonces, es conocer el panorama científico editorial de la especialidad de acceso posible. La cuestión inicial es decidir si la comunicación lo va a ser en soporte libro, monográfico o libro colectivo; un informe técnico de pequeña circulación interna o

una revista. El libro implica algunas diferencias sobre la revista. Veamos algunas, distinguiendo si la autoría es unipersonal o colectiva. El volumen unipersonal, hasta ahora mayoritariamente en soporte analógico, va a suponer una publicación por lo general dependiente de la imagen o cartel de la colección o editorial.

Es difícil asegurar el filtro de calidad en un libro que, por ejemplo, no vaya escoltado por el prólogo-informe de una autoridad académica y en una editorial sin colección temática ni comité científico asesor en funcionamiento.

Son los casos de las editoriales que hacen negocio sin rubor con la actual necesidad de tantos profesores ávidos de méritos académicos para ser evaluados por agencias públicas de acreditación. ¿Quién desea figurar en el comité de una editorial comercial entregada al negocio fácil de la edición científica sin control de calidad, como mero negocio de un editor que ha descubierto el nicho comercial de una academia sometida a la evaluación continua y, a veces, desesperada?

La figura del editor comercial, venal, o, si se prefiere, del “comercial” que edita, creemos que ha de evitarse (la editorial que comercia, frente al concepto social de “servicio editorial”).

¿En qué país donde tal cosa sucede (la editorial que comercia frente al servicio editorial) no se conoce tal extremo, y lo acaban sabiendo también, y muy bien, los responsables de evaluar la dimensión del profesorado, de evaluar lo publicado? No ha de extrañar que determinadas publicaciones acaben siendo consideradas “de autor”, que son los libros publicados directamente por un autor, sin someterse al filtro académico alguno, de valor académico escaso o nulo, por muy altas que hayan sido las facturas pagadas para llevar las obras a la imprenta y de allí a las librerías de pago.

Ahí figura el valor del artículo en una revista científica: su revisión por pares⁵⁷ y sin que los árbitros tengan información (sistema ‘doble ciego’) sobre los autores del documento sometido a informe ni sus

---

⁵⁷ Expertos en el tema del artículo, y con el mismo grado académico que los autores.

autores de aquéllos⁵⁸. La tarea de selección de los revisores recae habitualmente en el editor o en el consejo editorial o de redacción de la revista. Su papel es consultivo, y no vinculante para el editor, aunque lo lógico es que se acepte su criterio. Para reducir la incidencia de sesgos derivados de la amistad o enemistad personal entre autor(es) y revisor(es), o del temor (del revisor) a represalias por el sentido de su informe, los revisores reciben unos originales a los que se les han extraído los nombres de los autores y todos aquellos datos (como los agradecimientos) que pudieran identificarlos con facilidad. Aunque cada revista científica tiene sus propias normas de evaluación, lo más habitual es que el revisor deba realizar un informe razonado en el que proponga la publicación del artículo, la publicación sujeta a las mejoras sugeridas o la no publicación. Inicialmente dos revisores (doblemente “ciegos”, pues no saben quién es el otro árbitro ni su dictamen sobre el *paper*) llevan a cabo esta tarea: en caso de acuerdo entre sus informes, el proceso de revisión finaliza. Si, por el contrario, los informes de revisión fuesen contradictorios, el artículo se enviaría a un tercer revisor, cuya evaluación sería definitiva y cerraría el proceso. En ocasiones, una revista puede desechar el artículo tras un primer informe negativo

---

⁵⁸ Y una contradicción con la idea del informe por el sistema de doble ciego: La encontramos en el libro *La edición de revistas científicas: directrices, criterios y modelos de evaluación*, editado por FECYT, ítem 331: “Sugerencia de potenciales revisores. Independiente de cuál sea la fórmula para seleccionar a los revisores científicos (conocimientos personales de los miembros de la Redacción de la revista, uso de un banco de datos propio, búsqueda en bases de datos bibliográficos, hojeo en la lista de referencias bibliográficas citadas en el artículo) y teniendo claro que la decisión corresponde a la Dirección, *no estaría de más* pedir a los autores que sugieran los nombres de expertos en la materia capaces de emitir un juicio crítico y fundamentado sobre el artículo. En tal caso, la revista debería aleccionar a los autores para que aseguren que los revisores propuestos no han intervenido en modo alguno en la preparación del artículo, no han leído el manuscrito antes de su presentación, ni son amigos que pudiesen ejercer una crítica sesgada del trabajo. Puede ocurrir, de igual manera en campos muy competitivos, que los autores deseen que su trabajo no sea valorado por posibles rivales científicos que pudieran impedir o retrasar la publicación”. (Delgado López-Cózar, E.; R. Ruiz-Pérez; E. Jiménez-Contreras, 2007: *La edición de revistas científicas: directrices, criterios y modelos de evaluación*, ítem 331, p. 181). La cursiva de mitad del texto es nuestra.

Podría pensarse que el “doble ciego” es el sistema perfecto de evaluación, pero no lo es: el mundillo de la investigación, sobre todo en determinadas disciplinas hiperespecializadas, suele estar formado por un grupo más o menos reducido de investigadores que se conocen muy bien⁵⁹. El tema de la investigación, la metodología, la bibliografía empleada, etc., se convierten con frecuencia en pistas para un revisor especialista en un tema. Aun así, el procedimiento elimina la certeza absoluta acerca de la identidad de los autores, y aunque se sospeche, no se podrá conocer en qué orden aparecen o si alguno de los investigadores habituales del grupo (en caso de que la autoría sea colectiva) ha sido excluido.

Hay más valores en el artículo de revista frente al libro unipersonal, como es la natural frescura del artículo científico, que siempre va ser un texto más corto que el libro y, por ello, en teoría, necesitado de un menor tiempo para su elaboración editorial y salida a la luz, sobre todo si se trata de una revista digital que presenta artículos uno a uno, sin tiempo de espera de unos por otros, hasta conformar un volumen completo, como es el caso del libro monográfico o capitular o de la revista que se edita en bloque. Algunas revistas digitales, no obstante, desaprovechan gran parte de las ventajas de su publicación *online* al comportarse como revistas en papel volcadas a la web: publican un número o dos al año, con unos plazos cerrados de entrega y evaluación, en lugar de llevar a cabo un proceso dinámico, publicando los artículos a medida que van llegando y superando el proceso de evaluación. ¿Qué sentido tiene terminar una investigación en el mes de abril, esperar hasta que comience el plazo de envío de originales en septiembre, y que los resultados no vean la luz hasta el número de diciembre? Con este proceder se impide a la comunidad académica acceder a resultados más recientes, algo que no se entiende cuando la revista tiene una versión digital. ¿Alguien se imagina un “diario” digital que solo se actualizara cada 24 horas y no cada vez que una nueva nota queda editada? Lo inimaginable en un “diario” digital se ve en numerosas revistas digitales.

---

⁵⁹ El problema se acentúa en las revistas de carácter nacional, o sea, ‘locales’, que publican mayoritariamente artículos cuyos autores proceden del mismo país en el que se edita.

El momento de elegir la forma de comunicar la investigación

La primera cuestión, decíamos, es considerar si los resultados de la investigación van a presentarse como libro, personal o colectivo, o como artículo. Siempre cabe la posibilidad de que el informe de investigación se realice como tal documento final de trabajo realizado, pero empieza a ser discutible transformar ese informe completo, exhaustivo y detallado, con anotaciones de todo tipo, en una publicación social, porque ese formato puede ser útil para consulta interna, pero árido para la comunicación pública y universal del avance conseguido.

Es distinto con el resumen del informe final, preparado como artículo científico. Para empezar, va a requerir un texto más corto, por lo general, nunca superior a 30 folios (y no menor de 10, en cualquier caso, no más de 10.000 palabras)⁶⁰, lo que ya origina a los investigadores un ejercicio de poda de todo aquello que puede ser superfluo o altamente técnico o especializado y detenerse con más detalle en los puntos más firmes de la investigación, siguiendo siempre la fórmula IMRyDC+B (introducción, metodología, presentación de los resultados y su discusión, conclusiones y bibliografía actualizada), procurando un equilibrio entre los distintos pasos del informe. La redacción de nuestro artículo ha de seguir unos criterios claros y públicos, conocidos de antemano, y tenerlos en cuenta en la escritura del manuscrito. Actuar de este modo ayuda a prevenir un eventual rechazo.

---

⁶⁰ La revista *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, de la Universidad Complutense, señala una extensión entre 2.000 y 8.000 palabras, http://www.ucm.es/info/emp/Portad_0.htm; *Zer*, Revista de Estudios de Comunicación, de la Universidad del País Vasco, señala “entre 4.000 y 8.000 palabras para los artículos”, <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/guia.pdf> y *Comunicación y Sociedad*, de la Universidad de Navarra, señala en el punto 1.1 de sus normas generales que “deberá tener una extensión mínima de 5.000 palabras (unas 13 páginas) y máxima de 10.000 palabras (unas 25 páginas)”. RLCS señala en sus normas textos entre 10 y 30 páginas (en torno a 10.000 palabras).

La fórmula IMRyDC+B se presenta de diferentes maneras. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, EMP⁶¹, de la Complutense, lo expone de esta forma:

“Los artículos de investigación deben tener una estructura basada en la habitual de un trabajo científico: introducción del tema, fuentes y metodología, desarrollo, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos si los hubiere. Ello obliga a construirlos con un orden comunicativo basado en los diferentes epígrafes que cada parte pudiera contener. Esta norma exige también originalidad y esmero en el enfoque, en el estilo y la máxima claridad y calidad en la redacción.”⁶²

De ese modo, el responsable de presentar un artículo a una revista científica ha de considerar detalles que son fundamentales, aunque parezcan de poco calado.

Veamos algunos de estos pormenores, a tener muy en cuenta antes de ponernos a preparar el envío de nuestro artículo a la revista elegida:

- En primer lugar, hay que saber qué tipo de trabajos admite la revista seleccionada. Hay publicaciones que aceptan todo tipo de formatos: ensayos, reflexiones, estados de la cuestión... artículos de investigación. A partir de ahí, sabremos si vamos o no por buen camino.
- Hay revistas que requieren textos que traten determinadas temáticas o con un sentido social. Enviar a una revista de Publicidad un artículo sobre la entrevista periodística es un error de partida: no hay pertinencia entre manuscrito y revista. En el caso de *Revista Latina de Comunicación Social*, RLCS, desde el primer punto de sus normas de redacción⁶³ se explicita el tipo de artículos deseados:

---

⁶¹ EMP, *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, de la Universidad Complutense de Madrid.

⁶² Punto 9 de sus “Normas para la presentación de originales”.

⁶³ Primer párrafo de las normas,

<http://www.revistalatinacs.org/normasdepublicacion.htm>

- “Estos artículos, para ser publicables, además de ser sobresalientes, a) han de ser novedosos; b) suponer aportes significativos al conocimiento en materia de Comunicación Social y c) implicar el estudio de un tema de relevancia social y académica. Además, daremos prioridad al artículo de mayor interés para el conjunto de la ciudadanía, que fomente el espíritu crítico de los lectores... que contribuya a construir ciudadanos y no consumidores, que no responda a intereses mercantiles o empresariales sino ciudadanos.”

- Sobre la condición de los manuscritos, EMP⁶⁴ señala su preferencia por manuscritos “que analicen cualquier cuestión sobre los aspectos sociales, políticos, docentes y comunicativos del Periodismo, siempre que sean considerados de interés por el Consejo Editorial”. No todas las revistas aclaran esa necesidad. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*,⁶⁵ abunda en el tipo de documento preferido:

“Los artículos o colaboraciones deben abordar los temas desde una perspectiva de investigación que aporte una visión o construcción teórica⁶⁶ propia. No se aceptarán artículos basados en sintetizaciones teóricas, sin revisión crítica por el autor o sin aportación original alguna. Estos materiales son oportunos para la preparación de lecciones o de proyectos docentes pero no se consideran adecuados para el interés divulgativo y universitario de la revista.”

Entendamos que la publicación seleccionada para nuestro envío es una revista que diera prioridad a artículos de investigación (en ocasiones, mayor prioridad si han recibido financiación de un organismo público de investigación, en convocatoria pública y abierta). Por lo general, es poco frecuente hallar un *journal* que de

---

⁶⁴ EMP, *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* (Universidad Complutense de Madrid), punto 3 de sus normas.

⁶⁵ Punto 6 de sus “Normas para la presentación de originales”.

⁶⁶ En negrita en las normas citadas.

forma clara y radical se ciña a artículos de investigación en exclusiva y lo declare abiertamente

Esto no suele hacerse, porque ¿no iba a publicar esa revista un ensayo de Umberto Eco o de Maxwell McCombs? Este detalle de tanta importancia ha de tenerse en cuenta... si no somos Eco o McCombs. La receptividad del *journal* según modalidades de artículos será siempre el primer escollo a tener en cuenta para que el artículo no sea rechazado en el primer instante, en la revisión interna, antes de darle entrada y registrarlo.

Los árbitros se van a detener en comprobar el contenido novedoso y la originalidad del manuscrito y buscarán aportes significativos al conocimiento en su materia.

Cabe la posibilidad de que el informante haya de responder con un sí o con un no a cuestiones como si el tema del artículo es relevante para aparecer en esa revista, si contiene realmente una contribución de interés, si tiene claro su capítulo metodológico y si las interpretaciones y conclusiones están justificadas con los datos analizados y son consistentes con los objetivos planteados en el comienzo del artículo⁶⁷.

Sigamos con la revista más restrictiva, la que desea sobremanera acoger artículos de investigación, para lo que se ha de seguir la citada fórmula IMRD+CyB.

En todo caso, lo primero que se ha de tener claro es que el título, resumen y palabras clave no son detalles secundarios o superfluos, sino de vital importancia, hasta el punto de que en la primera revisión o revisión interna puedan surgir argumentos para que el manuscrito no prosiga su marcha hacia la edición. Lo mismo cabe decir de la versión en inglés de este primer apartado. Es erróneo presentar un artículo con una mala traducción del resumen. Algunas revistas aconsejan que esa pequeña traducción vaya firmada, como primera señal de su calidad. Toda obra firmada expone la autoría y siempre se

---

⁶⁷ Caso del formulario que los revisores de RLCS han de cumplimentar con su informe, que era una adaptación en su primera versión de *Relieve*, *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, y de *Curriculum*, *Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*.

supone que todo autor se ocupará de hacerlo lo mejor posible, de ahí la garantía que implica la firma, sea esta traducción, un mapa, un folleto, una crónica...

Otras publicaciones, sobre todo las que van en un primer idioma nacional con versión inglesa, no exigen la traducción en esta primera instancia y la dejan al traductor acreditado que la vaya a hacer una vez el artículo ha sido aceptado. De esa manera hay mayor concordancia con el texto traducido al inglés. Se pasa entonces, no antes, a traducir en versión definitiva y, tal vez, nuevamente revisado por los autores después del a veces largo proceso de revisión, para pequeñas correcciones o actualizaciones.

El título ha de ser claro, conciso, preciso, informativo y breve; de no más de dos líneas, sin entrecomillar. No irá con interrogantes, interjecciones ni paréntesis⁶⁸. Como sucede en periodismo, ha de ser fiel reflejo de lo que va a continuación y, lejos de sembrar dudas en el lector, ha de intentar informar de la novedad científica que se desea comunicar. Aquí estriba otro punto de alto interés: el artículo ha de ser novedoso y no una mera repetición de datos ya sabidos y divulgados. Es obvio que en el título no se ha de formular una pregunta, sino la respuesta hallada después de haber culminado la pesquisa.

El resumen no es una síntesis cualquiera; es una sinopsis que ha de seguir una estructura científica, derivada de la fórmula IMRyDC+B: justificación del tema, objetivos, metodología del estudio, resultados y conclusiones. Fundamental, pues, que muestre esos cinco apartados o deja de tener validez. Tendrá de 120 a 150 palabras⁶⁹. En el resumen se habrán de exponer las aportaciones que contiene el artículo⁷⁰. Para Cabrera y Carro (2007):

“El resumen o abstract de los artículos es una de las partes más importante del trabajo a publicar. Ésta es la única parte del artículo que será publicada por algunas bases de datos y es la que leen los investigadores en las revisiones bibliográficas para

---

⁶⁸ Punto 14.3 de las normas citadas.

⁶⁹ Para EMP, un máximo de 130 palabras.

⁷⁰ Caso del punto 14.11 de las normas de RLCS,
<http://www.revistalatinacs.org/normasdepublicacion.htm>

decidir si es conveniente o no acceder al texto completo. Por tanto, si en el resumen no queda clara la finalidad del artículo es posible que no se genere el interés por su lectura.”⁷¹

Estos autores insisten, vista la importancia del resumen en la presentación del artículo científico:

“Para la realización del resumen se deben seguir ciertas normas en la elaboración. El resumen de los trabajos de investigación debe contener los objetivos, las características del contexto del estudio, la metodología empleada, así como algunos resultados relevantes. La redacción del mismo ha de componerse de una serie coherente de frases, y no de una enumeración de epígrafes. Conviene emplear palabras de uso corriente y no términos que sólo utilice el autor. Se supone que el lector tiene conocimientos generales del tema y que podrá comprender el resumen sin que sea necesario leer el texto íntegro del artículo. El resumen no debe contener abreviaturas, signos convencionales ni términos poco corrientes, a menos que sea necesario precisar su sentido en el mismo resumen. No debe hacer referencias particulares (por números) a una sección, una ecuación, un gráfico o un cuadro que figure en el artículo. De manera general, los resúmenes no deben contener ninguna referencia ni cita particular. En caso necesario, deberán redactarse con arreglo al uso habitual de la revista a la que se destina el artículo. Por lo general, los resúmenes no deben exceder de doscientas palabras.” (Ib.)

El resumen, como se aprecia, igualmente ha de ser un pilar del trabajo que se somete a revisión. Ha de ser un compendio del contenido y, en consecuencia, exponer sumariamente la introducción o planteamiento del problema que se quiso resolver, mostrar la metodología empleada, los resultados obtenidos, su discusión y una pincelada de las

---

⁷¹ L. Cabrera y L. Carro (2007): “La redacción y presentación de los artículos de investigación”, en *Revista Latina de Comunicación Social* 62, 2007, <http://www.revistalatinacs.org/presentacion.pdf>

conclusiones. Sin alguno de estos cinco apartados, un artículo puede ser no aceptado —expresión preferible a “rechazado”— en una revista de referencia.

Con las palabras clave ocurre otro tanto: han de ser pocas y de singular relieve, significativas del texto que acompañan. En las publicaciones digitales, las palabras clave serán utilizadas por los motores de búsqueda durante sus procesos de indexación. Aquí se han de evitar que sean más de seis, pues hay sistemas que si se encuentran con más de esa cifra, sencillamente dejan de actuar y se pierde la posibilidad de ser visibles o localizables por esa vía. Para Cabrera y Carro (ibíd.), “... son palabras del lenguaje natural, suficientemente significativas, extraídas del título o del contenido del documento”. Para RLCS⁷² han de ser “términos de uso frecuente, bien elegidas, nada genéricas, palabras válidas y consecuentes. Posibilidad de sintagmas necesarios, pero no muy largos.” Mejor, evitar los sintagmas y presentar solo palabras *individuales*.

Una vez que se entra en la masa del texto, cada epígrafe se ha de numerar con caracteres arábigos y, al principio, condensar en el sumario, que será el último apartado de la cabecera, bajo las *keywords*⁷³ y, también, en dos idiomas.

El apartado de introducción es el lugar donde apoyarse en otros autores que con anterioridad se ocuparon de aspectos parciales de lo que ahora vamos a estudiar, nos van a servir como peldaños por los cuales vamos a avanzar en nuestra presentación. Es, por tanto, el espacio preciso para trufar nuestra propuesta de citas de otros autores. Para Cabrera y Carro (op. cit.):

“La introducción del artículo recoge información sobre el propósito de la investigación, la importancia de la misma y el conocimiento actual del tema del que se trata. El propósito contiene los objetivos y el problema de investigación. Estos se deben presentar con claridad, resaltando su importancia y actualidad. Finalmente, es necesario reseñar las contribuciones

---

⁷² De acuerdo con el punto 14.12 de sus normas de estilo.

⁷³ Por error, en algunos lugares se escribe (separado) “key words” y no “keywords”.

de otros trabajos relevantes, y destacar aquellas a partir de las cuales formulamos nuestros objetivos e hipótesis de investigación, justificando las razones por las que se realiza la investigación.” (op. cit.)

Por el contrario, no se han de encontrar citas en las conclusiones, ya que ese apartado del final ha de ser el más auténtico y original del artículo y, por ello, ya no será necesario que lo apoyemos en lo que dijeron otros académicos, sino en presentar de forma breve y concisa enunciados derivados lógicamente de lo analizado u observado en el desarrollo del estudio. Encontrar nuevas citas en las conclusiones es un fallo estructural, un factor que favorece que la propuesta de artículo sea desestimada por la publicación en primera instancia, en la revisión primera o interna de redacción, sin necesidad de remitir a revisores externos.

Lo mismo podemos afirmar de las conclusiones no derivadas del estudio, de las apreciaciones que de ningún modo guardan relación con los datos del análisis o con los procesos observados, afirmaciones generales, ajenas, extrañas al objeto de estudio o, también, de los resúmenes de datos destacados y expuestos ya en otros apartados del texto: todas esas especies representan falsas conclusiones y son pasaportes seguros a la no aceptación.

Tras el primer apartado de introducción, y después de exponer el interés o el valor del problema que se quiere reducir o aclarar, se ha de exponer con toda claridad el método que se ha elegido para resolver las preguntas de investigación. Sin este apartado no hay artículo de investigación. Éste es el lugar para mostrar citas de tipo metodológico, pero ya no de ideas o teorías que nos introdujeran en un asunto que ya tuvo que quedar resuelto en el estadio anterior.

Superada la introducción o puesta en escena y expuesto el camino metodológico a seguir, lo siguiente ha de ser aplicar el método y obtener resultados, la meta a alcanzar, los objetivos logrados como resultado de la investigación emprendida y ahora presentada. Para Cabrera y Carro (ibíd.)

“Los resultados son la exposición de los datos obtenidos. Este apartado, considerado el eje fundamental del artículo, presenta los principales hallazgos que dan respuesta a los objetivos de la investigación presentados en la introducción. La estructuración interna de este apartado dependerá de la cantidad y tipo de datos recogidos. Es aconsejable que estos resultados se organicen atendiendo a un tipo de clasificación y orden. La síntesis de los mismos es recomendable presentarla por medio de gráficos o tablas. Conviene indicar la credibilidad de los resultados por medio de los criterios de rigor científicos establecidos para cada procedimiento metodológico (ya sea de recogida o análisis).”

Por lo que queda dicho, es discutible agregar tablas o gráficos de otros autores, a modo de citas, si, como recomiendan Cabrera y Carro, “la síntesis de los mismos [de los resultados] es recomendable presentarla por medio de gráficos o tablas”. Según esto, nunca habría necesidad de añadir al pie de cada tabla o gráfico el tópico “elaboración propia”, porque todos los gráficos y tablas lo deberían ser. Como no se dice que el artículo es de “elaboración propia”, claro está.

Con la obtención de los resultados no se ha terminado el trabajo. Para Cabrera y Carro,

“El artículo se completa con este apartado [discusión y conclusiones], donde se hace una síntesis de los principales hallazgos que a su vez dan respuesta al problema de investigación. Si procede, también se comparan estos hallazgos con resultados similares obtenidos por otros autores en investigaciones similares. Habitualmente, estos argumentos permiten prolongar la discusión hacia otros interrogantes que pueden constituir el punto de partida para nuevas investigaciones.”

Tras su exposición, los resultados se han de discutir para comprobar su validez; es el momento de la verificación del fruto cosechado.

Hemos de discutirlos y cotejarlos con los presupuestos de partida y, como se dice en la cita anterior, compararlos con trabajos semejantes de otros investigadores. Se trata de ver cuál es (o deja de ser) su coincidencia con las hipótesis expuestas al comienzo de la pesquisa. Una vez depurada esta cuestión, será el momento de mostrar los resultados validados en el apartado final de conclusiones –del que ya hemos hablado más arriba–, antes de mostrar las fuentes consultadas, del tipo que éstas hayan sido.

La bibliografía ha de ser pertinente y actualizada, sin caer en el error de mostrar un único tipo de soporte (papel), como sucedía antes de la implantación de las revistas digitales. Es obvio que la bibliografía ha de aparecer referenciada a lo largo del artículo, que no se dé el caso de autores citados que no figuran en la bibliografía y entradas bibliográficas que, a su vez, no se citan en el corpus del artículo.

No puede ser el apartado de fuentes bibliográficas un cúmulo desordenado de títulos para sustentar nuestro argumentario inicial sobre el que fundamentar nuestro comienzo y nuestros planteamientos.

En RLCS sugerimos varios detalles, como mínimo número de entradas bibliográficas y su distribución⁷⁴, con la ‘fórmula’ 10-7-5-2:

“Bibliografía (actualizada): 10-7-5-2: Las referencias bibliográficas serán al menos 10. El 70% de las referencias serán de los últimos años, a excepción de aquellas temáticas que no lo hagan recomendable. Al menos el 50% serán referencias a artículos de revistas científicas universitarias, excepto si se trata de un tema tan original que no haya hemerografía científica pertinente. Se acepta hasta el 20% de autocitación, con un máximo de 3 autocitas, sólo de textos publicados. Sólo se incluirán referencias bibliográficas que hayan sido citadas en el texto del artículo. Parte de la bibliografía ha de ser en lengua inglesa. Se evitarán entradas referidas a enciclopedias o diccionarios.”

---

⁷⁴ Punto 4 de las normas de estilo,

<http://www.revistalatinacs.org/normasdepublicacion.htm>

Excede a los objetivos de este trabajo detallar las cualidades que merece la estrategia expositiva del texto. Esta estrategia puede contener valores más difícilmente objetivables que los rasgos del protocolo editorial académico que acabamos de describir. Sin embargo, es obvio que el texto precisa de claridad, orden y un lógico encadenamiento de ideas. Que la redacción ha de ser eficiente y propiciar un desvelamiento informativo continuado y regular. En este aspecto, el estilo personal de cada investigador encuentra un margen interesante de desenvolvimiento.

Atendiendo a este conjunto de indicaciones, es de prever que será muy difícil que un artículo de investigación sea rechazado en una revista de referencia, si en ésta se siguen las pautas de la revisión académica. Lo que sucede es que en ocasiones el autor no llega a percatarse de detalles que, aunque parezcan menores, no lo son, y en una revista son considerados de interés y básicos para que un artículo avance o no llegue a publicarse.

No obstante, ese artículo quedará condicionado al grave problema de las revistas de mayor impacto, las más “rentables” académicamente para sus autores, que se ven desbordadas en todo momento, al recibir mayor cantidad de manuscritos de los que puede publicar una cabecera en particular. Ese desproporcionado número de manuscritos que llegan para ser publicados supone un serio problema para los editores, frente al cual solo hay que tener paciencia, pues no hay recomendaciones ni consejos para hacerle frente. Aunque, siempre que un caudal se hace grande, para evitar desbordamientos, resulta útil habilitar nuevas cuencas: si numerosos textos valiosos no encontrasen espacio editorial en las publicaciones actualmente existentes, ampliando el número de éstas será posible que todo trabajo encuentre acomodo y visibilidad. Pero ése es tema de otro capítulo. Y es otro asunto, porque mientras esos nuevos cauces son reconocidos no van a recibir tantos artículos como sin duda empezarán a recibir cuando adquieren más notoriedad y, en ese caso, el problema vuelve a presentarse de nuevo.

Los índices de impacto

Acabamos de hablar de “impacto”, y es ahí donde radica el problema de las revistas sobresaturadas, que no son capaces de dar cabida a todos los manuscritos que le llegan. Tiene una aparente explicación: todo autor desea publicar en aquella publicación científica donde pueda dar mayor realce a su trabajo, obtener la mayor “rentabilidad” académica a su artículo.

Existen numerosas formas para conocer la exposición de la calidad de las revistas científicas. Sin ser exhaustivos, veamos algunos casos muy significativos:

- Unas veces, es un listado, simple, en apariencia, donde cada revista está presentada, a modo de recordatorio, objetivamente según las bases de datos en la que se encuentra presente y con las menciones que cada cabecera recibe en cada una de las plataformas contempladas en esa tabla. Era el caso de la plataforma española [DICE, Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas](#)⁷⁵, originada en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas con el patrocinio de ANECA, Agencia Nacional para la Evaluación de la Calidad y Acreditación. Era un instrumento para conocer en cada momento la situación general de las revistas según áreas de conocimiento, con utilidad para la evaluación del profesorado, según su productividad científica editorial. DICE tenía por misión “facilitar el conocimiento y la consulta de algunas de las características editoriales de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales más estrechamente ligadas a la calidad y menos sujetas a interpretaciones”. En esta plataforma se ofrecen diversidad de datos. En [Comunicación](#)⁷⁶, por ejemplo, se muestran los valores de las revistas catalogadas según algunos de los requisitos de evaluación y calidad (valoración de su difusión internacional,

---

⁷⁵ <http://dice.cindoc.csic.es/>

⁷⁶

http://dice.cindoc.csic.es/resultados.php?tit=&at=&ac=COMUNICACI%D3N+AUDIOVISUAL+Y+PUBLICIDAD&criterios_latindex=n&issn=&bddd=&submit=+Buscar+

internacionalidad de los firmantes, apertura externa de su comité científico, evaluación externa, la apertura de sus autores, criterios Latindex que cumple cada cabecera, categoría dada por otras herramientas especializadas y presencia en bases de datos...).

No siempre este tipo de herramienta es igual. En el caso francés, la AERES, *Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur*, ofrece un listado de aquellas revistas que son válidas para la evaluación en un área de conocimiento. La lista es selectiva, frente a la objetividad de DICE, donde están todas las catalogadas; en el caso francés, una comisión de expertos redacta una lista de revistas aceptables para la evaluación francesa, sin que las revistas se tengan que haber presentado a esa selección, que se renueva cada número de meses. En el caso de [Comunicación](#), la lista va agrupada con las cabeceras de Documentación, tras exponer la relación de los seis profesores que la han confeccionado⁷⁷ y explicar el método seguido para elaborarla.

- Otra forma de conocer la calidad de la revista es consultar el directorio MIAR, *Matriu d'Informació per l'Avaluació de Revistes*, que se hace en el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona. Se trata de una súper base de datos, originada en un proyecto que [pretendía originar](#) un “modelo y una metodología para elaborar listados selectivos de revistas científicas de ciencias sociales y humanas, en los que se pueda reunir información útil para situar y contrastar las revistas españolas en un plano internacional”⁷⁸. Con esa idea, se pretende:

“(...) reunir con una periodicidad anual información clave para la identificación y la evaluación de revistas. A tal efecto, se vinculan mediante el número de ISSN conjuntos seleccionados de revistas establecidos según grandes ámbitos científicos subdivididos a su vez en campos académicos más específicos con una batería de

---

⁷⁷ http://www.revistalatinacs.org/12_causas/aeres2011.pdf

⁷⁸ <http://miar.ub.edu/que.php>

bases de datos de indización y resumen, repertorios de revistas y catálogos de bibliotecas. Además, siempre que se dispone del enlace web, se ofrece el vínculo a los datos actualizados en las páginas web de los editores e instituciones responsables de los repertorios y fuentes contemplados en la ficha de identificación y evaluación de revista establecida en MIAR.”

En el caso de Comunicación Social (con 342 revistas catalogadas, 30 de ellas, españolas), los autores de esta matriz han ideado ICDS (Índice Compuesto de Difusión Secundaria), a partir de mostrar “la presencia de la revista en un conjunto más reducido de repertorios temáticamente escogidos”. Por esta vía establecen un “índice de difusión”⁷⁹ de la publicación, el ICDS (Índice Compuesto de Difusión Secundaria), que

“(…) se ofrece como un elemento más para la elaboración de *rankings* de publicaciones para su evaluación cualitativa por expertos. En el cálculo del ICDS se prima especialmente la difusión internacional de la revista en base de datos especializadas y en los índices de citas del ISI (Institute for Scientific Information). Para los casos en los que no se observa presencia en bases de datos internacionales, se puntúa complementariamente con otros repertorios de ámbito hispano como el catálogo de Latindex. Finalmente se completa el cálculo incorporando los datos pervivencia para los títulos presentes en el repertorio Ulrich’s Periodicals Directory.”

Las revistas catalogadas se puntúan desde 0,000 hasta 9,977, con un gran peso en el número de años de vida de la revista.

- In-RECS: Si MIAR mide el índice de difusión, el equipo EC³, Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica, de la Universidad de Granada, medía el índice de impacto y lo hacía en casi dos mil revistas españolas, de Ciencias Jurídicas, Humanidades y Ciencias Sociales, donde se encuentran las de

---

⁷⁹ Diferente al “índice de impacto”.

Comunicación (24 revistas)⁸⁰. El Índice de Impacto de Revistas de Ciencias Sociales, a su vez, se subdivide en 10 clasificaciones: Antropología, Documentación, Ciencia Política y de la Administración, Comunicación, Economía, Educación, Geografía, Psicología, Sociología y Urbanismo.

Para hallar el índice de impacto, las revistas que van a aparecer en la correspondiente tabla habrán de tener un mínimo de cinco años, de ahí la explicación de que mientras en DICE son 49 las revistas de Comunicación y 30 en MIAR, en In-RECS se reducen a 24.

El factor o índice de impacto habla de las citas que han recibido los artículos publicados en una revista. Y tiene el In-RECS dos vías de información de interés para los investigadores en busca de revista para publicar:

- a) la clasificación de las revistas fuente o de referencia y
- b) la clasificación de las revistas por su impacto.

Para calcular las citas que han recibido todos los artículos publicados en una revista no se supervisa el cien por cien de las revistas, su universo entero. Se tiene observado que en cada división por áreas suele haber un reducido número de cabeceras que concentran el 80% de las citas: son las denominadas *revistas fuente*. En el caso español, las 24 revistas antes citadas se reducen a siete, las siete revistas de referencia, que se muestran en tabla aparte⁸¹ y, en principio, son las cabeceras que garantizan la ‘rentabilidad’ académica de lo que publican.

Aparte, en el índice de impacto se ofrecen hasta cuatro clasificaciones diferentes: un histórico, de los últimos diez años, de los últimos cinco años y el anual. Hasta hace pocos años, la actualización de estos índices de impacto se ha venido haciendo en el mes de octubre, según regla generalizada en este tipo de índices de impacto. Por problemas no académicos ni científicos, en los últimos años se ha retrasado esa

---

⁸⁰ En DICE son 49 las revistas de Comunicación; 30 en MIAR y 24 en In-RECS.

⁸¹ <http://ec3.ugr.es/in-recs/listado/Comunicacion-fuente.htm>

actualización al mes de diciembre, de una manera bastante precaria, sin la riqueza de este índice de hasta 2009⁸².

Los creadores del factor de impacto tienen acceso a grandes bases de datos de citas, aparte de la que ellos construyan; pueden localizar todas las citas que un artículo ha recibido, en todos los ámbitos. Contabilizadas las citas de los tres años anteriores, se divide por el número de artículos publicados en esos tres años. La cifra obtenida es el índice de impacto del año anterior al del año en que se hace público, según datos de los tres años anteriores, de ahí la antigüedad mínima de cinco años que ha de tener toda revista referenciada en el índice de impacto⁸³. En 2011 se hizo público el índice de impacto de 2010, para lo cual trabajaron con las citas de 2009, 2008 y 2007, de ahí los cinco años el bloque.

Además, dividen la tabla clasificatoria en cuatro partes, cuartiles, de modo que sobre ser revista fuente se podrá tener un buen índice de impacto y, también, estar bien posicionada en el cuartil superior, en el índice anual, en el histórico, en el decenal y en el quinquenal. Toda una gama de posibilidades.

Algunas de las ¿curiosidades? del factor de impacto es que no siempre tener el mayor número de citas implica encabezar el índice, pues el número de artículos puede ser mayor que el de otra revista con menos citas y obtener ésta un dividendo superior al de la revista que tuvo más citas. Otra curiosidad, si no perversidad, es la posibilidad de que un editor sin escrúpulos ‘negocie o ‘exija’ citas con sus autores. Y, de conocerse el caso, no pasará nada:

En mayo de 2010, en Barcelona, en el encuentro sobre revistas científicas organizado por *El Profesional de la Información*, un especialista en la materia mostró en pantalla copia del (supuesto) mensaje enviado por un editor a un autor poniéndole como condición para publicarle el artículo que insertara citas de la propia revista. Que se sepa, esa revista siguió dentro de la tabla del índice de impacto, no fue expulsada de la misma, como era de esperar, si se pudiera confirmar

---

⁸² En 2012 se actualizó, de forma precaria, en página sin diseñar, el último lunes de diciembre.

⁸³ En el caso español; en otros, solo se toman dos años anteriores.

la denuncia, visto lo sencillo que es manipular un mensaje de correo electrónico.

Hemos presentado tres modelos o formas de radiografiar la calidad de una revista científica. Hay muchas otras maneras de acercarnos a esa realidad, de ahí la importancia y el interés de que el investigador vaya cosechando su propia cultura personal sobre la materia. Están, por ejemplo:

- Los catálogos de la hemeroteca selectiva Redalyc, Red de Revistas Científicas de América Latina, Caribe, España y Portugal, realizada en la universidad pública del Estado de México, presentan un escaparate de revistas que cumplen una serie de requisitos o exigencias para ser admitidas en ese repositorio.

- El repositorio Latindex, realizado en la UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México, que ofrece listado de las revistas del entorno latino que han superado los controles y requisitos de esta gran base de datos. Trata de alguna manera de crear para el mundo cultural latino lo que algunas empresas multinacionales hacen para el mundo anglosajón y, por mimetismo, seguidas por tantas administraciones, dispuestas a pagar ingentes cantidades de dinero para tener acceso a estas producciones de multinacionales que mercadean con la ciencia.

Como conclusión a lo anterior, podemos aconsejar, en primer lugar, que lo más importante va a ser preparar de la mejor manera posible el proyecto de investigación del que vamos a sacar datos para un informe, para confeccionar un artículo de investigación.

Ese artículo, fundamentado en la mejor investigación, va a tener mayores posibilidades de ser publicado que otro realizado sin tanto respeto a los principios metodológicos. No es aconsejable pensar en el destino antes de tener el proyecto ideado. Lo importante es el paso germinal de preparar la investigación más sensata y de mayor interés. De hacerlo de esa manera, el artículo va a encontrar menos escollos

en su senda, tan competitiva, hacia la publicación en la revista más exigente y de mayor credibilidad, o sea, de más alta calidad científica.

Contra Google todo vale. Pequeña crónica de una discriminación⁸⁴

José Manuel de Pablos Coello

Abstract

Se analiza lo que viene sucediendo respecto a Google en los últimos tiempos, para presentar la hipótesis de que por motivaciones políticas contra Google todo vale. Se examina el caso más sonado que ha enfrentado a la Agencia Española de Protección de Datos, AEPD, con la multinacional de California y se estudia el documento judicial que envía el caso al tribunal superior europeo. Se ilustra igualmente el rol del periódico (*La Vanguardia*) que inserta la publicidad de pago de un edicto y se niega después a levantarlo de su versión digital, como hace la entidad oficial que llevó a cabo la subasta que ha dado pie al conflicto analizado. Se interpreta el cambio del soporte papel al digital y se comentan algunas de sus consecuencias. Queda patente la discriminación sufrida por el buscador Google frente a los otros buscadores que llevan a la misma página del embrollo. En la segunda parte se plantea lo que puede esperar la comunidad académica de servicios novedosos como Google Scholar Metrics y los beneficios del índice H, personal o de revistas científicas.

---

⁸⁴ Publicado originariamente en las actas de XIII Congreso Internacional IBERCOM, Santiago de Compostela (mayo de 2014), páginas 1.727 y ss. [<http://www.imultimedia.pt/ibercom/xiii/atasxiiicongresoibercom.pdf>]

Keywords

Google; buscador; discriminación; manipulación informativa; medios convencionales; AEPD; índice H, Google Scholar Metrics;

COMO en las guerras, todo vale contra el ‘enemigo’. Contra Google todo vale.

Mucha gente tratando de jugar a David: peor, tropa manipulando la información en torno a los buscadores. Un pelotón a la esperan del momento de la venganza contra el buscador que muestra escenas y documentos que a muchos les gustaría que nunca hubieran sucedido. O no hubieran quedado registrados. O que, una vez verificados, no se mostraran al público. El imperio de la oscuridad.

Es que a los políticos profesionalizados que han asegurado una cosa y luego han hecho otra, y ahí está un servicio de Google para recordárselo a la ciudadanía, ¿no le apesta la libertad de información de Google? Un ‘demócrata de toda la vida’ jurando los principios del movimiento franquista antes de acceder al pleno poder, un político de la derecha clásica (PP) o de la derecha alternativa (PsoE) prometiendo en campaña electoral lo contrario de lo que viene haciendo...

Los hostiles a Google son los enemigos de la libertad de expresión y de la emancipación informativa. Estos bandoleros se han visto sorprendidos cuando la humanidad pasa a habitar en una aldea global y el concepto ‘global’ llega de lleno al mundo de la información transmitida. Y no lo quieren. Entonces, contra Google todo vale.

Los hostiles a Google son los hostiles a la red como germen de ciudadanía crítica. “La incomodidad y las suspicacias que despierta la red invitan a pensar en ella como el medio en que germina esa actitud crítica” (Echevarría: 2012, 36).

Esa plena libertad de movimientos y de acción solo las ansían y anhelan para los capitales. No les agrada el lema central de Google,

uno de sus valores fundamentales:⁸⁵ “ensuring access to information”, asegurando el acceso a la información.⁸⁶ Prefieren la aldehuela cerrada y controlada por el cacique, seguramente papel jugado por sus antecesores... Y Google lo hace sin cobrar a sus fruidores, publicidad aparte –internet en estado puro–, como sí lo hace, cobrar por duplicado, al anunciante y al lector, la prensa convencional, he ahí otra causa para la creación de antagonistas. Unos y otros, aliados contra Google.

Razón tiene la multinacional californiana cuando en uno de sus informes señala:

“Google considera "preocupante" que los organismos gubernamentales sigan solicitando eliminar contenidos políticos de sus servicios.”

Más:

“Ésta es la quinta vez que publicamos este informe. Y como en las anteriores ocasiones, nos han pedido que quitemos discursos políticos. Es alarmante no solo porque pelagra la libertad de expresión,⁸⁷ sino porque algunas de estas peticiones proceden de países de los que no lo esperarías, democracias occidentales no asociadas con censura”.⁸⁸

Pero, claro, la censura está latente, al acecho, agazapada a la espera de dar el zarpazo.

El señorío ha interpretado muy bien el ‘peligro’ que le supone Google, empeñado en empoderar a la población con una información plena y libre.

---

⁸⁵ “... one of our fundamental values at Google ...”

⁸⁶ Del blog oficial de Google, en <http://googleblog.blogspot.com.es/2010/10/discussing-free-expression-at-internet.html> (Posted: Friday, October 01, 2010).

⁸⁷ En negrita en el texto transcrito.

⁸⁸ <http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2012/06/18/google-rechaza-las-solicitudes-de-retirada-de-contenido-de-proteccion-de-datos-2573/>

Una ciudadanía informada es más difícil de manipular, es más libre y está capacitada para pensar libremente, por sí sola, competente para desvelar las maniobras de intoxicación informativa que le rodean.

Dice Google en su blog en español – *Informe de transparencia*:

“La transparencia es un valor esencial para Google. Como empresa, entendemos que es nuestra responsabilidad ofrecer la mayor transparencia posible sobre el flujo de información relacionado con nuestras herramientas y servicios. Creemos que una mayor cantidad de información se traduce en más capacidad de elección, en más libertad y, en definitiva, en un mayor poder para los usuarios.”⁸⁹

Google, todo un antisistema, al que hay que atajar de alguna manera. Los actores de la manipulación interpretan Google como un peligro político y comercial. Por eso, vienen demostrando que contra Google todo vale.

Hay que usar el aspecto comercial, el más importante para los mercaderes, ya que el político se pliega al negocio-capital, para aplacar la cuestión política derivada de tanta libertad de información, insostenible para las clases políticas profesionalizadas, para los magnates que tratan de ‘reinventar’ el capitalismo depredador que ha sentenciado el estado del bienestar. No soportan que el gigante de California asegure sin esconderlo tras palabras huecas eso de “más capacidad de elección, en más libertad y, en definitiva, en un mayor poder para los usuarios”.

Google es el lado telemático del estado del bienestar, una nueva parcela que ha conquistado la ciudadanía casi sin saberlo. Por eso, contra Google todo vale, porque Google es un ejemplo nítido de entorno de clarificación informativa, o sea, democrática. (¡Que palabra más peligrosa ésta de ‘entorno’, en la España de la corrupción!).

Si el estado del bienestar europeo está en liquidación, ¿cómo la troika presente en todos los despachos y reservados de la Europa de los

---

⁸⁹ <http://www.google.com/transparencyreport/> Visitado el 29/03/2013.

mercaderes y personalizada en los partidos de gobierno va a tolerar que lleguen desde el Oeste con una revolución informativa? Por eso, contra Google todo vale.

Perseguir, discriminar a Google

Si Google es un peligro para el sistema señalado, algo habrá que hacer para conjurar ese riesgo. Por eso, contra Google todo va a valer. Hay ejemplos de todo tipo. Veamos algunos, antes de entrar a ver qué puede la Academia esperar de Google, a raíz del nacimiento de Google Scholar Metrics.

- *Discriminar Google del resto de buscadores*: la Agencia Española de Protección de Datos, AEPD, recibe la queja o denuncia del ciudadano Mario Costeja Gutiérrez,⁹⁰ que en su día se vio afectado por una resolución de la Tesorería de la Seguridad Social – Ministerio de Trabajo y una propiedad suya y de su mujer en Cataluña fue embargada y sacada a pública subasta.

En tales casos⁹¹, la norma establece que el anuncio se “publicará en el tablón de edictos y anuncios de la Seguridad Social situado en su sede electrónica” pero se permite también que “Cuando, a juicio del director provincial de la Tesorería General de la Seguridad Social sea conveniente para el fin perseguido y resulte proporcionado con el valor de los bienes, el anuncio de la subasta podrá publicarse también en medios de comunicación de gran difusión o en publicaciones

---

⁹⁰ Se saca el nombre del afectado, porque aparece entrevistado en prensa, a toda plana, con foto a todo color en gran tamaño, como si hubiera ganado un Premio Nobel o una competición deportiva de alto nivel (*El País*, edición Andalucía, última página, 64, 22/03/2013) y [en su web](#).

⁹¹ Así lo expone el documento judicial “AUTO GOOGLE PO 725-10 – Consejo General del Poder Judicial (02/12/2012). Número de Identificación Único: 28079 23 3 2010 0004781 Procedimiento: PROCEDIMIENTO ORDINARIO 725 /2010 – Audiencia Nacional-Sala de lo Contencioso-Administrativo - Sección: 001 – MADRID”, [enlazado aquí](#). (2012-03-02 AUTO GOOGLE PO 725-10.pdf).

especializadas”⁹². Por esta razón, el anuncio se publicó, previo pago, en el periódico catalán *La Vanguardia*.

Según lo visto hasta aquí, el anuncio se publica años atrás (1998) en dos lugares:

A) “tablón de edictos y anuncios de la Seguridad Social situado en su sede electrónica”,⁹³ y

B) como publicidad de pago en el periódico de Barcelona, que en su web aparecía de esta manera: [Edición del lunes, 19 enero 1998, página 23 - Hemeroteca ...](#) / 19 Ene 1998... de Vilanova del Camí, propietat de XXX⁹⁴ ... 8, propietat de **MARIO COSTEJA GONZÁLEZ** i XXX ... hemeroteca.lavanguardia.com/preview/1998/01/19/.../pdf.html - [Similares](#)⁹⁵

Aquí surge una pregunta muy preocupante. Bien está que la entidad subastadora publicite los bienes que van a ser sacados a puja, aunque se trate de una medida más que innecesaria, visto que en las grandes ciudades existen subasteros profesionales, que están al tanto de las nuevas subastas y no necesitan enterarse por la prensa.

Pero lo más alarmante es otra cuestión: ¿Hay alguna necesidad, por mínima que sea, que aconseje incluir el nombre de las personas afectadas junto a la relación de bienes a venta pública? ¿Alguien ha visto alguna vez que en una almoneda se añada el nombre del propietario del bien que se subasta? ¿No es una soberana imprudencia hacerlo en un anuncio oficial en prensa? ¿Interesa a quien asiste a la puja el nombre de las personas que pierden su propiedad, morbo aparte?

Puede que todo eso sea legal, pero, ¿es legítimo, es ético, es moral? ¿La ausencia de los nombres va a afectar al resultado de la acción? ¿Se

---

⁹² P. 16 del documento jurídico citado.

⁹³ https://sede.seg-social.gob.es/Sede_1/index.htm

⁹⁴ Se sacan nombres con XXX de terceras personas ajenas al caso de análisis.

⁹⁵ Dejamos los dos enlaces originales de la etiqueta telemática del anuncio.

ha planteado la Agencia Española de Protección de Datos estas cuestiones que tienen que ver con protección de datos atropellados por otro órgano oficial?

Ahí empieza el problema: someter a unas empresas deudoras y a unos ciudadanos al escarnio público y hacerlo por los siglos de los siglos. ¿No suena a castigo medieval? ¿Y la AEPD no se percata de esta grave situación, tan lamentable, tan penosa para las personas afectadas.

Así las cosas, en 2008, diez años más tarde, el diario digitaliza su hemeroteca y [el motor de búsqueda de Google](#), como los del resto de buscadores existentes,⁹⁶ ofrece un enlace a esa noticia de embargo, situada en la web de *La Vanguardia*,⁹⁷ localizable, como el resto, a través del buscador de *La Vanguardia*. Hacemos hincapié en esa herramienta del diario: su buscador. Hay numerosos buscadores; *La Vanguardia* tiene el suyo y así lo denomina en su web: [LA VANGUARDIA.COM | Buscador](#).

Una vez digitalizados los fondos del periódico y se subieron a la web, cualquier documento pasaba a ser localizado por cualquier buscador, por ejemplo, el de Google, que no es el único, porque hay varios más: [DuckDuckGo](#), [Lycos](#), [Ask España](#), [Yippy](#), [Webopedia](#), [The Internet Archive](#), [Yahoo!](#), [Mahalo](#), [Bing-Microsoft](#), [Altavista](#), [Hispanavista](#)...

De hecho, a través de uno de esos buscadores hemos accedido a la página 23 de la edición de *La Vanguardia* del lunes 9 de enero de 1998 / *Sociedad* ([etiquetada como LVG19980119-023.pdf](#))⁹⁸ y a [toda la edición de ese día](#). Abre la página con una información sobre Ramón Sampederro, con el comentario al pie “Que la lucha de Sampederro no deba repetirse”, de Salvador Pániker. Y a la derecha, a doble columna, el recuadro “Subhasta d’immobles”, que firma –previo pago como publicidad–, la Direcció Provincial de Barcelona de la Tresorería General de la Seguritat Social.

---

⁹⁶ Se hace hincapié en la existencia de numerosos buscadores en la red, uno de los cuales, el más popular, es el de Google, pero no el único.

⁹⁷ <http://www.lavanguardia.com/hemeroteca/index.html>

⁹⁸ <http://hemeroteca.lavanguardia.com/preview/1998/01/19/pagina-23/33842001/pdf.html>

Contra ese buscador no ha ido la AEPD, porque contra Google todo vale y no hay que molestar a las otras empresas con buscadores. La discriminación vuelve a quedar patente.

La primera cuestión es obvia: ¿por qué la acción gubernamental de la AEPD se dirige contra Google y no contra los otros buscadores que ofrecían lo mismo? La discriminación está clara.

¿Discriminación o ignorancia de la AEPD, que desconoce la existencia del buscador de *La Vanguardia* y de otros buscadores, algunos tan conocidos como Yahoo!, Altavista, Lycos o Bing? La ignorancia en una entidad de tanto fuste no es muy creíble; la discriminación en un estado de democracia débil y de persecución informativa gana puntos en esta disyuntiva. Lo iremos viendo.

El ciudadano denuncia el caso, reclama su ‘derecho al olvido’ (¿quién lo puede discutir siquiera?) ante el periódico. La AEPD acude ante la poderosa empresa de medios española, “pero ante la negativa de dicho periódico a retirar sus datos se dirigió contra el buscador de Google”.⁹⁹ Aquí, la primera pregunta toma más cuerpo: ¿por qué la AEPD va contra un buscador, no lo hace contra los demás buscadores, no va contra el buscador de *La Vanguardia*? Hay un asomo de discriminación que gana puntos.

La excusa dada por el periódico es aceptada por la agencia:

“... consideró que la publicación de la información que contenía sus datos era lícita y estaba justificada en una norma legal permitiendo que se mantuviese en la página web de origen, y, sin embargo, dirigió un requerimiento al buscador de Google para que retirase dicha información de sus índices.”¹⁰⁰ (Esa publicidad anunciaba un acto administrativo a celebrar el 29 de enero de 1998, fecha a partir de la cual perdía cualquier validez informativa o publicitaria y sólo permanecía el daño moral del Ministerio de Trabajo a todos los ciudadanos señalados en la publicidad oficial. Este extremo no parece preocupar a la AEPD, a pesar de ser el primer eslabón del atropello sufrido

---

⁹⁹ Punto 6.2 del documento judicial citado en la nota 8ª, p. 16.

¹⁰⁰ P. 18 del documento judicial citado.

por el ciudadano demandante; otros once hombres, tres mujeres y tres empresas.)

¿"Página web de origen"? ¿Cuál de ellas?, porque hay o ha habido dos:

1. La página web del periódico, sí, pero
2. también la página web de la Seguridad Social, donde en 2013 esa noticia ha dejado de estar, se ha borrado o está inaccesible [[ver 01](#) y [02](#)], una vez pasada la razón lícita por la cual se anunciaba, cuando dejaba de ser lícita y se transformaba en ilícita y dañina. Parece muy razonable. ¿Lo sabe la AEPD o lo suyo es, lo que a nuestro juicio es una cruzada?

Si la disculpa asumida por la AEPD que daba carta de legalidad a la publicación del anuncio era la norma legal por medio de la cual se daba a la publicidad la nota, haberla borrado formal y oficialmente de la web oficial (¿o ha sido un pirata informático?) parece que manifiesta la temporalidad de su contenido, superado el cual no tiene objeto que se mantenga publicado ni que se aluda a aquella norma para mantenerlo y no sacarlo de la web. *Mantenella y no enmendalla.*

Cuando los edictos se colgaban en papel en los tablones de anuncios de juzgados o ayuntamientos, ¿se dejaban toda la vida o se iban sacando, según hubiera expirado su contenido? En la web pasa lo mismo, pero, ¿sabrá tal cosa la Agencia Española de Protección de Datos?

Es lo mismo que ha sucedido en esta ocasión, aunque no lo acabe de ver así la AEPD. Estimamos que, en nuestra opinión, juega a afectar a Google, por los 'peligros' que supone una herramienta telemática en pos de una más fuerte democracia... de una ciudadanía mejor informada.

¿Por qué, si no, el empeño de la AEPD es seguir con la segregación sobre un buscador, discriminándolo de los demás exploradores que hay en la web, entre ellos el propio buscador de *La Vanguardia*?

“Hablamos de información lícita. Lo que ha hecho la Agencia de Protección de Datos es permitir que el periódico siga publicando ese dato, es decir, avala que es correcto; pero en cambio prohíbe a Google, como buscador, que 'indexe' esa información, pidiéndole que retire el 'link'”, explican a *Teknautas* desde el departamento legal de Google en España.¹⁰¹

Una muestra del entusiasmo de la AEPD se manifiesta en el documento judicial citado (p. 16). El ciudadano demandante se conforma con la réplica de *La Vanguardia*, no recurre, pero es la AEPD quien se mantiene en su celo contra el buscador:

“El Sr. Costeja¹⁰² no recurrió la resolución de la AEPD, por lo que se conformó con la decisión administrativa respecto a la denegación de la tutela de su derecho frente a “La Vanguardia”.

“Sin embargo, la AEPD accedió a la tutela de sus derechos del afectado frente a Google Spain y Google Inc, instándoles a la adopción de las medidas necesarias para retirar los datos de su índice impidiendo el acceso futuro a los mismos.”¹⁰³

Es el mundo al revés: si la agencia oficial admite que la publicidad en el periódico tiene sustento legal y no entra a analizar la no pertinencia de la misma pasados los años y resuelto el problema primigenio, ¿cómo es que enfila no hacia los buscadores existentes en la web, sino contra uno muy en especial? ¿Lo suyo era resolver el problema o castigar al buscador más importante? ¿Jugar a David, al *davidismo*? En efecto, contra Google todo vale.

---

¹⁰¹ <http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2013/03/19/el-gran-inquisidor-un-espanol-defiende-a-google-en-bruselas-4491/>

¹⁰² El nombre figura siempre tachado en el documento judicial, pero aparece cuando se copia fragmentos de texto desde el pdf. Aquí tendría algo que decir la AEPD, para saber a qué atenernos; en tal caso, también tendría algo que añadir cuando el personaje demandante hace declaraciones en prensa. Que sepamos, no ha ido a ningún *reality*.

¹⁰³ Documento judicial citado, p. 16.

La nueva pregunta es: si el problema se mantiene porque la publicidad oficial persiste en las páginas del diario, ¿qué impedía a la AEPD hacer una doble consulta a la seguridad social?: a) ¿se mantiene la publicidad en la web institucional? y b) ¿hay inconveniente por la Seguridad Social para que el periódico levante esa publicidad de su sitioweb?

No obstante, claro, hacer esa doble consulta (¿hubiera sido prudente?) podía aconsejar cerrar el caso, en el supuesto (¿poco probable?) de que la nota denunciada hubiera dejado de estar presente en la web oficial. Hubiera sido el fin de este episodio de *davidismo*. ¿Cómo, entonces, seguir con la amenaza contra Google? Ya sabemos que contra Google todo vale.

En otras palabras, ¿cómo se explica que el ciudadano demandante no reclamara al Ministerio de Trabajo-Seguridad Social si sea mantenía el antiguo anuncio de subasta una vez resuelto el caso...? No parece que ése haya sido el camino aconsejado al demandante. Alguna razón habrá habido. Contra Google todo vale, según vamos viendo.

Diferente cuestión es si la AEPD haya querido dar un correctivo al buscador elegido para el ¿escarmiento? (¡), pero no creemos que ésa sea una de sus funciones. ¿Un bis del caso Lola Flores?¹⁰⁴

De haber consultado el sitio digital de la Seguridad Social en el día de hoy (finales de marzo de 2013) hubieran comprobado dos cosas:

- a) en la web de la Seguridad Social no aparece el aviso denunciado; [[ver 1](#) – [2](#) – [3](#) – [4](#)]
- b) en la hemeroteca de *La Vanguardia*, por la vía directa, sin mediación de un buscador, tampoco. [[ver 3](#) – [4](#) – [5](#) – [6](#)] ¿Será que el buscador de *La Vanguardia* ha dejado de funcionar? No, porque en la misma sesión [abre otras páginas de su banco de datos](#) y también se accede por la vía de un buscador diferente a

---

¹⁰⁴ A la popular cantante se le llevó al banquillo de los acusados por problemas con el fisco y se aireó el asunto, como escarmiento al mundillo artístico (ver más: [Qué!](#), [El País](#)), con penas que [solo cubrían la mitad de lo defraudado](#), pero con gran valor ejemplarizante y mínima condena.

Google, pero éste no sufre persecución. [[ver la página en miniatura, como resultado de la nueva búsqueda](#)]

¿Entonces? ¿Cómo es que el caso sigue abierto? ¿Es que se ha borrado todo de la web primigenia oficial cuando el tribunal español remite sus dudas a Europa y se resuelve antes para no volver a hacer el ridículo judicial una vez más ante los tribunales continentales?

Como conclusiones parciales y cuestiones abiertas de lo visto hasta aquí, tenemos:

1º - ¿Puede un organismo publicar en prensa los nombres de las personas que van a perder sus posesiones en una subasta pública? ¿Es necesaria esa inclusión de nombres para el mejor éxito de la puja? ¿Interesa al subastero los nombres de esas personas? ¿Necesita el subastero enterarse de la subasta por la prensa? ¿Ésa es una actitud frecuente en subastas profesionales o se mantiene la prudencia a toda costa siempre? ¿No es lo contrario someter a esos ciudadanos al escarnio público, una forma medieval de castigo añadido a la pérdida de sus bienes? Dicen que es lícito, pero ¿es legítimo, es moral, es ético o es un atentado a la protección de datos que ignora la Agencia Española de Protección de Datos?

2º - El periódico que digitaliza sus fondos, después ha de dar nuevos pasos: 2º) disponer de un sitio de alojamiento; 3º) hacer las correspondientes transferencias de ficheros (ftp); 4º) establecer los enlaces correspondientes y 5º), dar a conocer ese tratamiento de la información. Esos cinco pasos los hace el medio y no el buscador que lleva a los lectores que buscan informaciones. Si el medio se limita a digitalizar (como señalan los documentos analizados), de nada la servirá si no completa el proceso señalado. Ése es el proceso para dar a conocer un contenido digital, eso es dar tratamiento, digital y telemático – ambos, imprescindibles–, a la información. Lo hace la empresa editora y en modo alguno interviene en ello el buscador, propio o extraño, que está invitado a entrar en el servidor remoto, de acuerdo con el punto 5º señalado líneas arriba, pues ésa es la

función de las nuevas herramientas de localización de páginas web. ¿Es responsable el taxista que acerca a una persona a un restaurante, si luego esa persona sufre una intoxicación alimentaria en ese lugar, adonde esa persona le solicitó que lo llevara? ¿Se puede argumentar que el taxista ha tenido relación alguna con la manipulación de alimentos en ese restaurante?, como se pretende hacer ver que el buscador tiene relación con el tratamiento informativo.

3º - Las páginas de un periódico convencional en versión papel acogen informaciones y publicidad que podrán ser consultadas en su entorno de influencia, local o regional, que jamás es un ambiente global, sino local siempre.

4º - Al establecer una versión digital, en ocasiones hasta editada por empresa de distinto nombre, el paso del papel al digital origina que esos datos pasarán de ser vistos en un entorno local o regional a un nuevo entorno global, universal, con lo cual todos los viejos presupuestos quedan superados.

5º - La publicidad cobrada en la versión papel que más tarde se digitaliza y se deposita en el servidor remoto (abierto las 24 horas del día, los 7 días de la semana), esa nueva publicidad altera las condiciones del contrato establecido en su momento, porque el diario de 1998 no disponía de ese servicio telemático, por tanto esa publicidad recuperada¹⁰⁵ no es la inserción contratada originalmente, la inserción abonada por la seguridad Social en este caso, de manera que la condición de “lícito” que se argumenta no afecta a la versión digital, que es otra publicidad por la que no se ha facturado al cliente. ¿No ha de saber estas cuestiones la Agencia Española de Protección de Datos? ¿A quién protege con esta falta de conocimiento? El caso planteado es semejante a la obligación de las versiones digitales de medios convencionales de abonar un plus a los autores que de la versión analógica pasan a la versión digital, por tratarse de dos medios diferentes, de igual manera que la

---

¹⁰⁵ En prensa, ‘recuperar publicidad’ implica volver a publicar un anuncio nuevamente, sin pasar factura por esa segunda inserción, porque ha habido algún fallo o problema semejante que aconseja la repetición del arte final.

publicidad de una y otra versión no es única, sino diferente. Nada de esto sabe la AEPD y lo desconoce igualmente el tribunal que necesita un documento de 24 páginas para decidir enviar el caso a un tribunal europeo.

Lo que está claro es que contra Google todo vale.

- *La manipulación:* solo dos ejemplos, extraídos del periódico *El País*, el gran campeón de la manipulación mediática en España, basado en la imagen de diario serio y de referencia que tuvo durante un tiempo, cuando era el periódico que había ‘salvado’ la democracia española, pero tan ejemplar como medio divorciado de la sociedad a la que en teoría sirve (De Pablos, 2001, 2011).

1º En la entrevista que hacen al demandante, a toda página, con foto en color en gran tamaño, como un héroe de la cultura o los deportes, titulan con estas palabras manipuladoras: “Según Google, sido siendo deudor y casado”. Es más que evidente que los redactores del periódico –como todo periodista– sabe que lo que hace un buscador es llevar al lector a webs ajenas donde puede estar lo que el lector busca. No crea contenidos ni les da tratamiento periodístico alguno, de forma que decir “según Google” es simplemente un disparate. Google no es una fuente. Nunca lo ha sido. Y el concepto “fuente” es uno de los pilares del periodismo, de la comunicación social.

Vuelven a manipular cuando escriben: “¿La empresa que gestiona el buscador es responsable del tratamiento de datos personales contenidos en las páginas web que indexa?”. Conocen la respuesta a la perfección, pero cometen la trampa de plantearla de modo tan florentino. Lo saben muy bien en toda redacción: el responsable nunca es el mensajero –que es quien acerca la noticia, pero no su autor ni quien la redacta o decide darla a la luz–, no otra cosa es un buscador, que se limita –en el mundo de la telemática– a llevar al lector al sitio de lectura, que no es de Google. La pretensión es la misma que tratar de castigar a un taxista por acercar comensales a un restaurante...

Al periódico no se le ocurre preguntar por qué razón el texto denunciado sigue en *La Vanguardia* –empresa colega–, a la que solo se refiere muy de pasada, en una sola ocasión, mientras las referencias a Google son ocho. La autora del reportaje no duda en otros tres detalles: i) vitorear al entrevistado mostrando su historial profesional, su curso en una universidad, su vocación democrática; ii) tratar de presentar el asunto con una suerte de populismo, al presentar el caso como una cuestión en contra de la “prepotencia norteamericana”, cuando la única prepotencia es la de la empresa editorial y iii) alejarse de la verdad cuando asegura que se trata de una “demanda pionera en Europa” y que el fallo “sentará jurisprudencia”.

Punto por punto, se intenta criminalizar a Google, como hace poco ya hicieron con los controladores aéreos, contra quienes todo valía, hasta las mentiras de un ministro; contra los afectados por las hipotecas, por los desahucios contra todo aquel que molesta y no se arrodilla. Está el poder muy convencido del pleno establecimiento de la ‘cultura de la transición’ y todo despertar ciudadano siempre es un incordio. “Se trata, simplemente, y como ya hizo en su día el fascismo, de situar el foco del malestar en algún colectivo que no sean las élites económicas, para desplazar los ejes del conflicto, y con ellos, la descarga de los costes en los sectores sociales con menos capacidad de respuesta política” (López, 2012: 82).

La demanda no es pionera en Europa ni mucho menos en España, donde la AEPD tiene más de cien demandas semejantes (“el problema jurídico debatido en este recurso es común a un gran número de procedimientos que se tramitan en este Tribunal (“aproximadamente 130” = ¿dónde el carácter pionero del héroe?)¹⁰⁶ y tampoco sentará jurisprudencia, a no ser que despreciemos informativamente estos tres ítems:

- a) “La resolución de la Autoridad Italiana de Protección de Datos de 11 de diciembre de 2008, que declara inadmisibile la petición de cancelación de datos interpuesta por un particular contra la empresa Google Inc., al considerar que dicha empresa no está ubicada en ninguno de los Estados miembros de la Unión

---

¹⁰⁶ Página 22 del documento judicial citado.

Europea y ejecuta su tratamiento de datos mediante servidores ubicados en EEUU”.

- b) “La Sentencia del Tribunal de Grande Instance de Paris de 14 de abril de 2008, que resolvió una demanda presentada por un particular contra las empresas Google Inc. y Google France, en la que se afirma que el servicio se presta exclusivamente por Google Inc., empresa que no está establecida en Francia ni utiliza medios humanos y materiales en Francia, siendo Google France un mero agente comercial, considerando que el tratamiento estará sometido a la normativa californiana de protección de datos.”
- c) “Y la sentencia de 2 de junio de 2009 del Juzgado de Primera Instancia de Bruselas que decidió la demanda interpuesta por un particular contra Google Belgium por la localización en su buscador de una información referida a un juicio al que se vio sometido varios años antes, en la que se consideró que el poder de filtrar los resultados de búsqueda no lo tenía Google Belgium sino Google Inc., con domicilio en California.”¹⁰⁷

Lo que queda patente es el interés de determinadas empresas de medios por presionar al gigante de California, en medio de las peticiones de las asociaciones empresariales del sector en pos de conseguir de Google parte del pastel originado por la publicidad que publicita la empresa norteamericana. Hay que presionar, pues, que contra Google todo vale.

Presionar a ver qué cae. Si seguimos con la parábola del taxista, lo que viene sucediendo es como si los dueños de aquellos restaurantes a los que el taxista lleva comensales pretendieran que el taxista, que lleva publicidad en su vehículo, compartiera con ellos esos ingresos. Muy mal tendrían que estar esos restaurantes para plantear semejante pretensión. Es lo que sucede con los medios en crisis tecnológica y económica: usan su influencia política para que el taxista les entregue parte de sus ganancias y los tribunales cedan a la presión mediática, para lo cual se ha empezado con criminalizar al adversario, a partir de

---

¹⁰⁷ Citas del documento judicial citado, páginas 20 y 21.

que contra Google todo vale. Como en las guerras, cuando ante del avance de la infantería hay una batida de la artillería. Para allanar el camino, contra Google todo vale y ese bombardeo ya ha empezado.

2º El segundo dato que analizamos aparece publicado en el mismo periódico el 23/03/2013, página 62 / *Vidas & Artes – Pantallas*, a cuatro quintas partes de la cabecera de plana. El título: “El comercio contra Google”. Recuérdense las notas de prensa destinadas a criminalizar a los controladores, porque estamos de nuevo en un caso semejante, como se empieza a hacer en la España de 2013 contra la plataforma de afectados por las hipotecas y los desahucios.

A la vista de la palabra “comercio” en el título, ¿qué se entiende? Se habla de un sujeto genérico, sinónimo de “todo el comercio”. Ésa será la idea con la que se quedarán los lectores que no pasen del título, que siempre es una alta tasa de veedores de periódico.

La noticia tan singular y tan bien recibida en el medio cuenta que un lobby anti-Google¹⁰⁸ ha enviado una carta al director de Competencia de la Comisión Europea. ¿Acoge de igual manera todas las cartas que alguien, persona o grupo, envía a un ministro, a un comisario europeo...? ¿O solo aquellas que son promovidas desde el periódico-en-campaña, tomando parte en la disputa, presionando en este caso a Google? Ya sabemos que contra Google todo vale, ética aparte, claro está.

Hecha esta introducción al todo vale contra Google, veamos qué puede esperar la academia de estos servicio telemáticos.

Y no hay que dejar de observar a la agencia de noticias Reuters, experta en todo lo relacionado con las críticas a Google, cuya causa veremos más adelante. Así, recoge con todo lujo de detalles los mensajes de la Confederación de Medios de Comunicación Portugueses, animados por las ayudas que Google ha ofrecido a medios franceses y belgas para modernizar sus sedes web. Algunas empresas están viendo la ocasión “como una oportunidad para recaudar fondos en medio de una de las mayores crisis que atraviesa Europa”, leemos en un boletín de prensa (28/03/2013) en unos

---

¹⁰⁸ La portada visitada el 30/03/2013 estaba toda dedicada a ofrecer textos críticos sobre Google, con un vídeo incluido.

tiempos de ebullición mediática contra Google: “Los periódicos brasileños abandonan Google Noticias de forma masiva” (19/10/2012); “Los editores (españoles) piden que se imponga una tasa a Google por usar sus contenidos” (27/11/2012); “Editores respaldan proyecto de ley alemán para que los buscadores paguen a los diarios” (31/08/2012)... Contra Google todo vale.

¿Qué puede esperar la academia de Google?

Hace muy poco tiempo, Google lanzó dos nuevas herramientas de interés académico:

- Google Scholar, GS, o Google Académico el 18 de noviembre de 2004, una derivación dedicada a la búsqueda de trabajos publicados en revistas científicas, libros y otros soportes de interés universitario e investigador.
- Google Scholar Metrics, GSM, en 2012 y el 15 de noviembre ofreció su primer índice con ‘vocación’ de aparecer como el resto de los índices científicos existentes, siempre en otoño, con datos de hasta el año anterior. Es “an easy way for authors to quickly gauge the visibility and influence of recent articles in scholarly publications”.¹⁰⁹

Destinado a personas y revistas, ofrece las citas que van llegando a trabajos personales y a artículos publicados en revistas científicas, con un top cien de las principales revistas en diez lenguas, [entre ellas el castellano](#), en la que aparecen dos cabeceras de Comunicación,¹¹⁰ y revistas de Cuba, Chile, México, Perú, Argentina, Colombia, Uruguay... y España.

---

¹⁰⁹ <http://googlescholar.blogspot.com.es/2012/04/google-scholar-metrics-for-publications.html>

¹¹⁰ La revista de Telefónica, *Telos*, en el puesto 86, y *Revista Latina de Comunicación Social*, en el 96, ambas con sendos índices h en noviembre de 2012 de 10 y 9 y medianas de 13 y 17, respectivamente.

En ambos casos, personas y revistas, el buscador indexa las citas por trabajos publicados y muestra varios tipos de listas, por citas recibidas, por títulos y por años. Las citas se van incorporando en tiempo real, según son registradas por Google, de manera que no estamos ante un índice estático que se actualiza una vez al año –como sucede con la lista del top 100–, sino que hay una actualización repetida a medida de que se indizan nuevas citas. El conocimiento deja de ser una exclusiva de los grupos que hacen los índices de citas y llega a manos de los propios investigadores. Se termina con el dogma de fe de citas recibidas, se tiene información directa y de primera mano, al día. Nunca había sucedido tal cosa.

Trabaja GSM con el concepto índice h, la idea lanzada en 2005 por el argentino Jorge Hirsch, profesor de la Universidad de California en San Diego, para conocer la productividad científica de un investigador.

Un índice h de 9 supone que un autor, entre sus publicaciones, al menos tiene 9 artículos publicados que han recibido un mínimo de 9 citas. GSM opera con el índice h; con la mediana del índice h, que es el número medio de las citas de los artículos que han intervenido en el índice h; el índice h5, que implica restringir la búsqueda de citas a los últimos cinco años y el índice 10, que es el número de artículos con un mínimo de 10 citas, referido al histórico o a los últimos cinco años que dan origen al índice h de cada anualidad. Son, pues, cinco las variables que muestra GSM, aunque no trabaja con otras posibilidades, como el índice g.

De acuerdo con lo anterior, entre las particularidades del índice de GSM están sus cinco formas de presentación: a) el histórico; b) el de los últimos cinco años, que si en abril de 2012 fue desde 2007 a 2011, en la actualización de noviembre de 2012 ya fue de 2008 a 2012 y a ése seguirá cada noviembre un desplazamiento del plazo, 2009-2013; 2010-2014...; c) el h10 histórico; d) el h10 referido al quinquenio activado y e) la media de los h artículos que han intervenido en original el índice h.

Es fácil entender que el índice h5 siempre va a ser inferior al histórico; que el h10 será igualmente más bajo que el histórico y que la mediana solo puede ser superior al índice h y en un caso muy

singular igual (todos los ítems citados tienen el mismo número de citas, algo muy improbable), pero nunca inferior.

Otras particularidades de GSM estriban en la decisión de dejar de castigar a las revistas de mayor productividad o publicación de artículo, que hasta el presente han sido penalizadas cada año en las clasificaciones del factor de impacto de Eugene Garfield, que en España realiza un equipo de trabajo de la Universidad de Granada. Así, GSM deja de tomar en consideración revistas que en esos cinco años de análisis han dado cabida a un mínimo de 100 artículos, lo que supone un mínimo de 20 papers anualmente, una cantidad fácilmente asumible como el mínimo para que una revista pueda empezar a ser tomada en cuenta y en serio. Lo mismo deja fuera a las revistas que no han logrado ni una sola cita en ese quinquenio. En el caso español de Comunicación, este detalle –al dejar fuera una revista, 7 de 8– supone presencia del 87,5% de las revistas fuente, que en teoría deberían estar presentes y destacadas en los dos índices. (Cabezas, 2012).

Se termina con la primera de estas medidas, con una realidad más bien ácida: las revistas conservadoras en cuanto a número de artículos publicados van a ver como sus citas valen dos, tres o cuatro veces más que las citas de las revistas que publican mayor número de artículos.

Importante el aspecto de apoyo a las revistas de acceso abierto, las que no implican un coste para los investigadores. “GS está fomentando un acceso universal a la información científica y además está viendo favorecida esta política por el incremento de la presencia de publicaciones científicas en acceso abierto, lo que ha hecho que se haya convertido en el aliado perfecto del movimiento Open Access” (Torres, 2009: 502).

Referencias

A Cabezas Clavijo, E Delgado López-Cózar (2012). “Las revistas españolas de Ciencias Sociales y Jurídicas en Google Scholar Metrics, ¿están todas las que son?” EC³ Working Papers, 2

<http://ec3noticias.blogspot.com.es/2012/04/las-revistas-espanolas-de-ciencias.html>

JM de Pablos Coello (2011): *El periodismo herido. Estudios que delatan divorcio entre prensa y sociedad / El País, como referente*. Madrid: Foca Investigación.

JM de Pablos Coello (2011): *Periodismo es preguntar*. La Laguna: SLCS.

I Echevarría (2012). “La CT: un cambio de paradigma”, en *CT o la cultura de la transición*, Barcelona: debolsillo.

I López (2012). “Consensonomics: la ideología en la CT”, en *CT o la cultura de la transición*, Barcelona: debolsillo.

D Torres-Salinas, R Ruiz-Pérez, E Delgado-López-Cózar (2009): “Google Scholar como herramienta para la evaluación científica”. *El profesional de la información*, v. 18, n. 5, pp. 501-510.
<http://ec3.ugr.es/publicaciones/d700h04j123154rr.pdf>

VVAA (2012): *CT o la cultura de la transición*. G. Martínez (Coord.). Barcelona: debolsillo.

Hacia una investigación en Comunicación escrita con h en Google Scholar Metrics

José Miguel Túnñez López

Universidad de Santiago de Compostela

H es un nuevo signo para añadir a los indicadores de eficacia de investigación como referente del impacto de los resultados difundidos. Individual, de los investigadores, o colectivo, de las revistas, el *índice h* expresa la ponderación entre la cantidad de publicaciones y la calidad de sus contenidos ya que cuantifica el balance entre el número de artículos o textos difundidos y el número de veces que esos textos han sido citados en otras publicaciones. h se ha unido casi indisolublemente a investigación porque mejora a otros indicadores: el factor de impacto de un año se aplica a los artículos de una revista publicados ese año pero se obtiene dividiendo el número de textos publicados entre el número de citas recibidas en los dos años anteriores. h , en cambio, es una medición siempre actualizada, que se renueva a medida que aumenta el número de citas y trabaja solo con impactos obtenidos por la producción que mide.

El índice se denomina h porque lo propuso, en 2005, Jorge Hirsch (Universidad de California, EEUU) para representar de algún modo

la proporcionalidad entre la cantidad y la calidad de la producción científica. El índice h viene a significar el número h de artículos que han recibido cada uno de ellos al menos un número h de citas. Para crecer necesita que aumenten las publicaciones y las citas no solo de los nuevos textos sino también de los que ya están en el currículum del investigador o de la revista. Un investigador con un $h=14$ ha de entenderse como alguien que tiene en su trayectoria al menos 14 textos que cada uno de ellos ha sido citado 14 veces. Para lograr un $h=15$, no es suficiente que publique un artículo más que consiga 15 citas sino que en su trayectoria el impacto de 15 referencias ha de poder encontrarse en al menos 15 de sus trabajos. Y así sucesivamente.

Para evitar que se confundan carreras investigadoras detenidas con otras actuales o para poder cotejar el impacto de trayectorias largas frente a trayectorias cortas, se trabaja también con $h5$, que restringe los textos que se tienen en cuenta a los publicados en los cinco últimos años. Y para poder medir el impacto acumulado a través de toda la actividad investigadora se registra el $i10$, que es el número de artículos de un autor o de una revista que a lo largo del tiempo han recibido cada uno de ellos al menos 10 citas. La lectura ha de ser global, revisando la trayectoria a través de lo que expresan h , $h5$ e $i10$. Y, si se quiere aún mayor fiabilidad, incorporando a los indicadores el valor de la mediana de los artículos que computan para h o para $h5$ y el denominado *índice g*, que pondera las citas que están por encima del valor h y advierte de si dos autores con la misma producción y un mismo h tienen un número de citas similar o muy diferente.

En Comunicación, el índice h comenzó tímidamente a dejar de ser un desconocido cuando *Google Scholar* empieza, en abril de 2012, a ofertar datos de $h5$ con un primer ranking de revistas por lenguas y, en noviembre de ese mismo año, corrige algunos errores y ofrece, además, un listado por áreas temáticas de revistas en inglés. Los datos se renovaron a mediados de 2013, de 2014 y de 2015. Desde entonces, *Google* también permite crear perfiles personales o de grupos en los que indica las citas de cada artículo, enlaza a los textos en los que se cita y calcula el impacto h , $h5$ y $i10$ de cada perfil. De este modo, la opción de GSM se convierte en una herramienta con la que cada investigador puede “ordenar y agrupar las publicaciones,

mejorar la visibilidad y el impacto, gestionar y mantener actualizado el *currículum*, tener indicadores bibliométricos personales, saber quién cita a quien, recibir alertas y seguir a otros investigadores” (Túñez, 2013: 688). Se pueden editar los datos del artículo y del autor pero las citas no son editables ni modificables. Tampoco se puede referenciar el impacto de las citas sin las autocitas.

La propuesta de *Google* no dejaría de ser un servicio más de la plataforma en su objetivo de crear grupos diversos de usuarios, en este caso como comunidad internacional de investigadores universitarios, si no fuera porque desde el primer momento ofrece indicadores bibliométricos personales e irrumpe de este modo en un terreno que, a nivel mundial, parecía reservado en exclusiva a *Thomson Reuters* y *Elsevier*, otras dos multinacionales que tienen en los datos bibliométricos el eje de su negocio. Y porque, además de irrumpir de lleno en la bibliometría con indicadores en abierto y gratuitos, lo hace apostando por el índice *h* (frente al hasta entonces dominante casi único criterio: el factor de impacto) para crear y publicar sus propios listados de revistas científicas clasificadas según su *h5* por idioma de publicación o por áreas de conocimiento (Túñez, 2013: 688).

Ahí radica parte del interés de la propuesta bibliométrica de *Google*, que ha sido controvertida desde el principio pero también ha servido para avivar el debate sobre la dependencia de la comunidad investigadora de los criterios de empresas multinacionales que tienen su modelo de negocio en la evaluación de la difusión de la investigación. La estrategia de mercado de *Thomson Reuter* y *Elsevier* se basa y en la reputación de sus mediciones como referente de calidad y en que ofrecen sus datos casi a modo de monopolio internacional. Esta exclusividad se ve amenazada por la estrategia de difusión gratuita de indicadores que realiza *Google*, otra multinacional, que trabaja con un modelo empresarial diferente, basado en la audiencia del servicio. “El eje de negocio se desplaza de la rentabilidad por coste a la gestión de relaciones como producto, ya que se ofrece gratuidad y acceso libre pero los usuarios se convierten en audiencias apetecibles para clientes que necesiten ejecutar operaciones relacionales online para promover productos, ideas, personas, servicios u organizaciones” (Túñez y De Pablos, 2013: 134).

h ha ido ganado terreno como referencia de impacto y de calidad de las publicaciones científicas en todas las áreas pero ha dejado de ser únicamente un indicador para evaluar trayectorias personales y ha pasado a considerarse, también, en las métricas de impacto de las ediciones colectivas, tanto si son equipos investigadores como si son revistas u otras plataformas de difusión de resultados. Se aplica, pues, tanto para el soporte de difusión como para los investigadores. Tras la propuesta de *Google*, *Thomson Reuters* y *Elsevier* lo han incorporado a su catálogo y ofrecen a sus usuarios la posibilidad de obtener la referencia de sus *h* personales. Los tres usan universos de referencia diferentes para obtener sus indicadores bibliométricos por lo que el índice *h* de un mismo investigador o un mismo equipo puede representarse con dígitos diferentes según la base de datos de búsqueda que se utilice.

El análisis comparativo de las revistas de Comunicación en *Google*, *Thomson Reuters* y *Elsevier* que Delgado y Repiso publican en 2013 deja claras las diferencias entre las tres multinacionales: Identifican 664 revistas de Comunicación en todo el mundo de las que solo algo menos de la mitad (277) aparecen la lista de *Google Scholar Metric* de noviembre 2012 por que “los estrictos criterios de inclusión adoptados por *GSM* (revistas con más de 100 artículos publicados en lo últimos 5 años y que reciban alguna cita) dejan fuera a un importante número de publicaciones, incapaces de alcanzar estos umbrales mínimos” (2013: 48). En *Scopus*, de *Elsevier*, la cifra de publicaciones se reduce considerablemente y solo están una de cada cuatro (167). En la *Web of Science* (*WoS*) de *Thomson Reuters*, hay todavía menos: no llegan a 2 de cada diez (106 revistas).

En ese estudio se evidencia que la supremacía anglosajona en *WoS* y *Scopus* queda visiblemente amortiguada en *Google* y que la difusión en español casi se triplica en *GSM* sobre las otras dos bases de datos. En cuanto a la representatividad por países, “*GSM* se ajusta casi milimétricamente al volumen de producción de revistas en el mundo, frente a la absolutamente segada distribución de *WoS* y *Scopus*” (Delgado y Repiso, 2013: 48). En español se publican el 13,8% de las revistas que se incluyen en listados de *GSM*, el 5,2% de las revistas indexadas en *Scopus* y el 5,6% de las que están en la base de datos de *WoS*. En inglés, el 59,7% de las revistas indexadas por *Google*, el

88,7% de las de *Scopus* y el 86,9% de las de *Web of Science*. En portugués, el 7,78% en *GSM*, el 1,55% en *Scopus* y ninguna en *WoS*.

Google es, pues, de las tres empresas, la que indexa más revistas, de más países y en más idiomas y “mide las revistas de forma muy parecida a los clásicos sistemas de evaluación de revistas (*WoS* y *Scopus*), por lo que en líneas generales, y a efectos únicamente de ranking, es una alternativa tan fiable y válida como estos para medir el impacto de las revistas” (Delgado y Repiso, 2013: 51).

Los investigadores de Ec3 concluyen que el principal descubrimiento de su informe no solo es la amplia cobertura de revistas de Comunicación en *GSM* sino “su manifiesta utilidad como herramienta de evaluación del impacto científico de las revistas científicas” porque, entre otras consideraciones, al construirse sobre *Google Scholar* se basa en la fuente de datos científica y académica más exhaustiva y menos sesgada de las que existen en la actualidad” (2013:50)

Aunque *Google* se calificó como “un producto inmaduro, que consta de múltiples limitaciones en su configuración actual para la evaluación de las revistas científicas” también se le reconoce que es “una mina de información científica prodigiosa [...] especialmente de utilidad para los científicos de Humanidades y Ciencias Sociales porque controla como nadie lo ha hecho hasta ahora la literatura no anglosajona y aquella transmitida por medios distintos a las revistas científicas, que es la peor controlada por los sistemas de información dominantes en el mundo académico” (Delgado, Orduña, Malea, Marcos, Jiménez Contreras y Ruiz Pérez, 2012: 4).

A pesar de que sus indicadores han sido cuestionados duramente y a veces injustamente atacados por las dudas sobre su fiabilidad, *Google* ha persistido en ofrecer anualmente sus rankings de revistas. Es cierto que resulta fácil ejecutar acciones para alterar los resultados en *Google* promoviendo las autocitas por ejemplo o duplicando entradas con referencias a artículos para lograr inflar artificialmente sus indicadores de impacto. Es tan cierto como las sanciones de *Thomson Reuters* y *Elsevier* a publicaciones que no respetan las reglas y promueven presuntos círculos de autoinfluncia a través de la inclusión presuntamente pactada de referencias de unas en otras. Y tan cierto como lo son las recomendaciones de muchas cabeceras a revisar lo

que ya han publicado, lo que pudiera interpretarse como una invitación velada a la inclusión de alguno de sus artículos en las bibliografías de los textos que se remiten para ser evaluados y, de ser aprobados, publicados.

En todo caso, la contribución de *Google* es innegable en al menos estos aspectos:

- Acceso gratuito para crear, gestionar y publicar el perfil.
- Democratización de la audiencia, que deja de estar en círculos de investigadores con acceso a plataformas de pago (*WoS* y *Scopus*) y se pone al alcance de todos los internautas usuarios de *Google Académico* como buscador de referencias científicas de textos y/o autores.
- Compilación de los artículos en lo que se cita vinculados al artículo citado, que el buscador realiza por sí mismo, automáticamente.
- Y, lo que es más importante pero aún no suficientemente explorado ni estimulado: transparencia en la productividad de los equipos de investigación y de sus investigadores. Las trayectorias podrían dejar de ser opacas, sino desconocidas, si la opción de crear perfiles en abierto con indicaciones de impacto (que hoy corresponde a *Google* porque el acceso a *Thomson Reuters* y *Elsevier* es a través de pago de cuotas) se incorporaran a las políticas públicas de gestión de la comunicación como algo exigible a todos los proyectos en los que se manejan fondos públicos y a los todos los integrantes o responsables de evaluar las convocatorias. La medida iría más allá de un ejercicio de transparencia porque sería, además, una demostración de corresponsabilidad en la gestión social de fondos públicos.

Google publica (desde 2012, como se dijo) sus propios rankings de las cien revistas científicas con mayor impacto de h5 agrupadas por idiomas de difusión: inglés, español, chino, japonés, francés, italiano, alemán, holandés y portugués. Para las que se publican en inglés incluye, además, subcategorías con los 20 títulos con mayor índice h. La revisión de los primeros listados permite ver que “las revistas de Salud (Medicina, Psicología) dominan con un 52,53% en 2012 y un

49,50% en 2013. Son revistas asentadas y con ligeras variaciones en sus índices, a pesar de que algunas revistas se han caído de la tabla. Estas bajas son pocas (tendencia negativa del 3,03%). En segundo lugar aparecen las revistas de Educación, con el 14,14% y el 19,19%, respectivamente, y un aumento de 5 cabeceras, lo que significa una tendencia al alza del 5,05%. El tercer y cuarto lugar lo disputan, respectivamente, las revistas Ciencias de la Tierra (Biología, Oceanografía, Geología) y de Economía, que si en 2012 suponían el 8,08%, en 2013 significan el 9,09% y el 3,03%, debido, sobre todo, a la caída de revistas de Economía, que de 8 han pasado a 3, con una tendencia de 4,97%, mientras el repunte de Ciencias de la Tierra es de 1,09%. El quinto lugar lo ocupan las revistas de Sociología, que de 6 en 2012 han pasado a 11 en 2013 (incremento notable del 11,11%) y un tendencia al alza del 5,05%. Las revistas con contenido total o parcial del área de Comunicación ocupan el sexto lugar: 4 en 2012 y una más, 5, en 2013” (De Pablos, Túnnez y Mateos, 2015: 293-294).

La aproximación comparativa entre lenguas, “Salud también es el área con más divulgación científica en todos los casos, excepto en italiano, que es mayoritariamente de Ciencias Sociales; en japonés priman temas de Tecnología e Ingeniería; en alemán casi es igual Salud y Ciencias Sociales; y en chino Salud, Ciencias Sociales y Tecnologías se equilibran. (De Pablos, Túnnez y Mateos, 2015: 294)

La propuesta de indicadores bibliométricos personalizados que *GSM* lanzaba en 2012 ha servido, además, para estimular la concienciación de que el proceso de una investigación no se detiene en la difusión de resultados sino que se amplía al seguimiento y evaluación de su reconocimiento entre los pares científicos de la especialidad. En el área de Comunicación, *h* ha sido un desconocido hasta que la progresiva creación de perfiles abiertos en *Google Académico*, la incorporación del indicador a plataformas de pago referenciales como *WoS* y *Scopus*, o el reclamo de evidencias de impacto para la evaluación de trayectorias investigadoras o en convocatorias de ayudas a proyectos de investigación han incorporado a *h* como dato obligatorio

En foros científicos de Comunicación (exceptuando reuniones de editores de revistas) la primera referencia sobre índice *h* y sobre *GSM* se da en el IV Congreso Internacional Latina de Comunicación

Social, en diciembre de 2012, con la aportación de Sánchez Pita “Actualización del índice H de las revistas de Comunicación, según *Google Scholar Metrics*”. Las primeras discusiones sobre el índice h en encuentros científicos de Comunicación se hacen esperar hasta mayo de 2013, durante el segundo Congreso de la sección de Métodos de Investigación de la Asociación Española de Investigación en Comunicación (AEIC), celebrado en el Campus María Zambrano de Segovia de la Universidad de Valladolid los días 2 y 3 de mayo de 2013 (Túñez y De Pablos, 2013).

En descarga del área, es importante recordar que cuando irrumpe la propuesta de Hirsch, en 2005, los primeros debates sobre su utilidad como indicador desaconsejaban expresamente su uso en Ciencias Sociales y Humanidades, principalmente por los ritmos de publicación, el número de investigadores y el número de revistas. En Comunicación, el progresivo incremento cuantitativo de los tres ha sido evidente en la última década: más investigadores a medida que se abrían más facultades con títulos de comunicación, más revistas nuevas y más revistas (nuevas y tradicionales) que simultaneaban o sustituían edición en papel o por edición online (menos sometida a condicionantes de espacio y sin presión de tiempo y costes de publicación y de distribución).

La difusión científica en Ciencias Sociales y en Humanidades aún se vehicula en pocas revistas y con ritmos de revisión muy lentos (De Pablos, Mateos y Túñez, 2013). Como apuntan Delgado et al (2014), ambas áreas los investigadores se decantan por publicar en soportes nacionales y en su misma lengua nativa. “Estas prácticas hacen casi inservibles las bases de datos tradicionales que ofrecen recuentos de publicaciones de citas (*Web of Science, Scopus, Psycinfo*, etc.). Dichas bases de datos cubren casi exclusivamente artículos de revistas, se orientan fundamentalmente a las disciplinas científico técnicas y poseen un marcado sesgo anglosajón en cuanto a la procedencia e idioma de los documentos que indizan (Archambault *et al.*, 2006), por lo que no resultan adecuadas dados los hábitos de publicación y citación de los investigadores en ciencias sociales y humanas (Oscalluch *et al.*, 2013)” (2014: 89).

En esta obra colectiva sobre *La comunicación científica. Una perspectiva universitaria*, este capítulo pretende hacer una reflexión sobre el valor

de h en el área de Comunicación a través de la revisión de los indicadores que GSM ofrece en abierto para las revistas y de la reinterpretación y actualización de datos obtenidos del análisis de los perfiles en Google de los miembros de la AE-IC (Asociación Española de Investigación de la Comunicación) difundidos en *Revista Latina de Comunicación Social* a finales de 2014.

Las revistas

El listado general de 2015 de las cien revistas científicas en inglés con mayor impacto no hay ninguna de Comunicación. El índice h mayor es 377 y el menor, 109. Al revisar las categorías de los distintos apartados, Comunicación sigue encuadrada formalmente en Humanidades y Artes. La lista global de esta categoría la lidera una publicación del área, *Journal of Communication*, con un h=40. También se influyen: en el puesto 3, *Public Opinion Quarterly* con h=34, *International Journal of Communication* (puesto 10 y h=29), *Media, Culture & Society* (en el número 15 y con h=29) y *Journalism* (en el 19, con h=28). Algunas publicaciones se referencian duplicadas y se citan también en Ciencias Sociales, categoría encabezada por *New Media & Society*, con un índice h= 54.

En español, los índices de impacto h oscilan entre 34 y 11. El listado de *Google Scholar* ha incorporado en 2015 a nuevas publicaciones del área de Comunicación. Las tres primeras referencias son para cabeceras que incluyen habitualmente temas de Comunicación aunque su orientación base sea en áreas afines. El puesto más alto, el 5, es para *Comunicar* (Educación y Comunicación) con h=22. En el 7 se sitúa *El profesional de la información* (Documentación y Comunicación), con h=21. En el 44, *Pixel-Bit* (Educación y Comunicación), con h=14. *Revista Latina de Comunicación Social*, en el *top 100* desde el primer listado, está en la mitad de la tabla mundial de las cien revistas científicas en español con mayor impacto (h=13), un listado en el que por primera vez este año se referencia a *Comunicación y Sociedad, Spain* en el puesto 65 y con h=12. También permanece *Telos*, en el puesto 85, con h=11.

En portugués, la primera referencia a contenidos propios del área de Comunicación se publica en el tercer cuartil. *Matrices*, la revista del

programa de post graduación en Comunicación de la Universidad de Sao Paulo, ocupa el lugar 53, con $h=14$. Otra referencia a publicaciones del área son la *Revista Brasileira em Ciencias da Informaçao e Biblioteconomia*, puesto 68 y $h=13$. En una interpretación amplia de contenidos, el listado en portugués también pudiera rescatarse la revista de temas sociales y políticos de la Universidad de Rio de Janeiro, *Dados*, en el puesto 69 y $h=13$. Crea confusión *Interface: Comunicação, Saúde e Educação*, en el puesto 30 y con $h=17$, porque realmente la referencia a asuntos propios del área únicamente se debe en la denominación genérica del nombre de la publicación pero no aparece referenciada como revista de Comunicación o Sociales en *Qualis*, el listado oficial de la Fundación CAPES (*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior*) del MEC (Ministerio da Educação) por el que se categorizan las revistas en Brasil

Las cien principales revistas en francés tienen, según GSM, un impacto h que va desde 22 a 7. La primera referencia específica se hace esperar hasta el lugar 87, *Questions of communication*, de la Universidad de Lorraine, con $h=8$. También se incluye a *Études de communication*, en el puesto 99 y con un $h=7$. En la zona central de la tale aparecen, en el 45, *Reserche et aplications en Marketing* ($h=9$) y *Decisions Marketin*, en el 56, con $h=9$.

En italiano, con h muy bajos ya que el índice de la número 1 es 11 y el de la numero 100 es 3, se observa una proliferación de títulos del área de Derecho pero no hay ninguna revista científica específica de Comunicación entre las cien con mayor impacto. Las más próximas pudieran ser *Micro & Macro Marketing*, puesto 22 y $h=5$ y *Disegnare con*, puesto 27 y $h=7$.

El estudio de índices por cuartiles permite dibujar curvas muy similares, excepto para las publicaciones en inglés: unas pocas cabeceras referenciales que tiene impacto destacado y cuantitativamente un elevado número de publicaciones con índices moderados. De hecho, al final del primer cuartil el índice h máximo ya se ha reducido a más de la mitad. En italiano, tres cuartas partes de las publicaciones *top* tienen un h que no supera el 5.

<i>h5</i> máximo	<i>h5</i> revista puesto 25	<i>h5</i> revista puesto 50	<i>h5</i> revista puesto 75	<i>h5</i> revista puesto 100	
Inglés	377	161	130	118	109
Español	34	16	13	12	11
Chino	57	30	27	25	23
Portugués	45	18	15	13	12
Alemán	24	12	10	8	7
Francés	22	11	9	8	7
Japonés	12	7	6	5	5
Italiano	11	5	4	4	3
Holandés	7	3	2	1	1

Tabla 1. Índice *h5* máximo, mínimo y por cuartiles en el listado mundial de las cien revistas de cada idioma con mayor impacto, según Google. Elaboración propia

Idioma	Mayor <i>h5</i> área Comunicación	Cuartil	<i>h5</i> del <i>top</i> cien
Español	22	1	34-11
Portugués	14	2	45-12
Francés	8	3	22-7
Inglés	--	--	377-109
Italiano	--	--	11-3

Tabla 2. Índice *h5* de Comunicación en el listado mundial de las cien revistas con mayor impacto, según Google, en los idiomas señalados. Elaboración propia

Los investigadores

La revisión de los perfiles que habían abierto los casi 700 socios de Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC) en 2013 y en el primer semestre de 2014 se saldó con éxito en 144 casos. Con esta muestra de análisis (que con una heterogeneidad $p=q=50$, da un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 7%) la lectura de actualización y reinterpretación de resultados (inicialmente difundidos *Revista Latina de C. S.*, 2014) arroja

interesantes elementos para la reflexión colectiva, en al menos, cuatro apartados: visibilidad, impacto, soporte y calidad

VISIBILIDAD. Independientemente de la consideración o del valor que quiera reconocerse a los indicadores bibliométricos de *Google Scholar*, lo que resulta innegable es el aporte a la visibilidad de las trayectorias investigadoras porque cada perfil es una compilación de los trabajos de difusión de investigación y académica que cada investigador considera relevantes y el acceso a los perfiles es universal y gratuito. Es decir, libre, sin restricciones para todo tipo de público que use *Google* como buscador. En el área de Comunicación, esa visibilidad es aún escasa: solo dos de cada diez investigadoras (20,79%) dejan ver en *GSM* su trayectoria personal en la que han colocado todos sus trabajos publicados (con enlace directo a los que están en entornos online y con ficha testimonial a los que no pueden ser reproducidos en su integridad pero si aportados manualmente al perfil).

IMPACTO. El 20,79% de investigadores con perfil en *GSM* limita el alcance del estudio pero, aún así, ofrece un margen de análisis amplio: más de 7000 publicaciones que solo permiten hablar en conjunto de índices referenciales bajos: el h medio es 4,81 (5,26 en hombres y 3,5) en mujeres. H no admite decimales por lo que podríamos referenciar que, el índice referencial es 4: como media cada investigador tiene al menos cuatro trabajos que cada uno han recibido cuatro citas, pero aún no alcanza a tener cinco publicaciones con cinco citas cada una de ellas. Al entrar en un análisis más pormenorizado se observa que hay dos grupos diferenciados: los artículos muy referenciados y los que no consiguen impactar: casi la mitad (46,5%) de los investigadores con perfil no ha logrado publicar en los últimos cinco años algún texto que reciba diez o más citas de sus colegas. Y el 39,4 por ciento tampoco lo ha conseguido a lo largo de toda su trayectoria como investigador en un análisis que no solo incluye aportaciones recientes sino que se remonta hasta cuatro décadas atrás.

CALIDAD. La calidad no puede desligarse del impacto aunque el índice h porque reconoce más a los investigadores con mucha producción medianamente referenciada que a aquellos que han

publicado poco pero con elevados niveles de impacto. En cualquier caso, el apunte a la necesidad de reflexionar sobre la calidad de lo difundido es una llamada de atención colectiva a todos los foros, soportes y escenarios en los que se fragua esa publicación: libros, artículos, comunicaciones en congresos, obras colectivas, autoediciones, etc. Porque los trabajos que no consiguen ni una sola cita, es decir, los que no son merecedores de una sola referencia por parte de otros investigadores, son el doble de los que si han logrado impacto. El 67% de las más de 7.000 entradas analizadas en la investigación de 2014 estaban registradas con 0 citas. Del resto, dos tercios tenían entre 1 y 5 citaciones. Colectivamente, el 42,25% de los investigadores en Comunicación, casi la mitad, tenían un h igual o inferior a 3.

SOPORTE. El soporte de difusión si ha variado notablemente en las últimas décadas. El incremento de plantillas en las universidades por la progresiva implantación de licenciaturas y grados de Comunicación, el denominado efecto ANECA, y el aumento del número de revistas científicas han transformado las rutinas de publicación y, por tanto, de referenciación. Los libros se mantiene como soporte de difusión pero han visto disminuir progresivamente su impacto al mismo ritmo que lo han ido aumentando las revistas científicas. En los años 80 del siglo XX, de cada diez citas, siete eran a libros y 3 a artículos. En lo que llevamos de década de los años 10 del siglo XXI, dos son a libros y siete artículos. Congresos y tesis de doctorado se mantienen en niveles residuales, apenas significativos ya que no llegan al 1%.

Una nueva comunicación en investigación

La comunicación ha pasado del discurso al diálogo, ha abandonado los modelos lineales de emisor a receptor para desarrollarse en modelos circulares o arbóreos y bidireccionales; ha abandonado la tarea de narrador para centrarse en comunicaciones corales; y ha dejado de planificar en formatos rígidos ajustados al soporte para centrarse en formatos y contenidos de *comunicación líquida*, es decir, que pueda adaptarse a los nuevos flujos y formar parte de las

dinámicas de *comunicación transmedia* que caracterizan las acciones y las historias en Internet

La democratización de la posibilidad de convertirse en emisor con capacidad de llegar a audiencias masivas ha supuesto un cambio de roles en la comunicación de los individuos, tanto en sus entornos reales como en los virtuales. Han variado las relaciones y las formas de gestionarlas hasta el punto de que la propia gestión de la comunicación ha derivado hacia fórmulas que potencien la persona, que humanicen la organización, que apoyen las proyecciones de identidad para crear imagen basada en el compromiso con valores e inquietudes sociales reales y que apuesten por relaciones de todos con todos. Los públicos han asumido el rol de *perro guardián* de la comunicación de las organizaciones: se organizan, enjuician, valoran, opinan, o sentencian, lo que ha motivado a las entidades a apostar por la integridad de su imagen como base de su reputación y a proyectarse como abanderadas de los valores sociales definitorios de sus *targets*. (Túñez, 2014: 686)

Este cambio de roles coincide también con el debate sobre la incorporación de nuevas formas de medir la visibilidad y el impacto de la investigación. Las corrientes a favor de la difusión de contenidos en acceso abierto e incluso en plataformas que se rijan por almétricas de impacto del usuario (descargas, visitas, comentarios,...) coinciden en el tiempo con el debate sobre la complementariedad del factor de impacto de las revistas con el índice *h* de los investigadores y de los soportes de difusión de sus trabajos. La difusión de los resultados de investigación no puede planificarse aislada en una burbuja que le permita mantener formas tradicionales de relación en un entorno en cambio constante ni los investigadores deben descuidar la parte de compromiso social que conlleva investigar.

Bibliografía

Aleixandre-Benavent, R.; Valderrama-Zurián, J.C. y González-Alcaide, G. (2012): “Journal Scholar: Una alternativa internacional, gratuita y de libre acceso para medir el impacto de

las revistas de Arte, Humanidades y Ciencias Sociales”, *EC3 Working Papers*, 5.

Ayllón, J.M.; Martín-Martín, J.; Orduña-Malea, E.; Ruiz Pérez, R. y Delgado López-Cózar, E. (2014): “Índice H de las revistas científicas españolas según Google Scholar Metrics (2009-2013)”. *EC3 Reports*, 17. Granada, 28 de julio de 2014.

Costas, R. y Bordons, M. (2007): “Una visión crítica del índice h: algunas consideraciones derivadas de su aplicación práctica”. En *El profesional de la información*, vol. 16 (5), p. 427-432.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/septiembre/04.pdf>

De Pablos Coello, J.M. (2013): “Contra Google todo vale. ¿Puede la academia esperar algo de Google Scholar?”. *Actas do XIII Congreso Internacional IBERCOM. Comunicación, Cultura e Esferas de Poder*, pp. 1727-1742.

<http://www.estudiosaudiovisuais.org/lusofonia/revision/ActasXIIICongresoIBERCOM.pdf>

De Pablos Coello, J.M.; Mateos Martín, C. y Túñez López, M. (2013): “Google, cambia el paradigma de la métrica científica”. *Historia y Comunicación Social*. Vol. 18. (Especial Diciembre), pp. 225-235. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense.

DOI:[http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44327]

De Pablos Coello, J.M.; Túñez López, M. y Mateos Martín, C. (2015): “El idioma, como vehículo de la comunicación científica: análisis de la visibilidad e impacto de la investigación a través de la bibliometría de Google”. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*. Vol. 21, Núm. 1 (enero-junio), págs.: 283-298. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense.

Egghe, L. (2006): “Theory and practise of the g-index”. En *Scientometrics*, vol. 69 (1), p. 131-162.

- Hirsch, J.E. (2005): “An index to quantify an individual’s scientific output”. En *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol.102, p. 16569- 16572.
- Hirsch, J.E. (2012): “An index to quantify an individual’s scientific research output that takes into account the effect of multiple coauthorship”. En *Scientometrics*, vol. 85, p. 741-754.
- Imperial, J. y Rodríguez-Navarro, A. (2005): “Utilidad del índice h de Hirsch para evaluar la investigación en España”. En: http://www.bit.etsia.upm.es/Imperial_Rodriguez-Navarro.pdf
- Kotler, P.; Kartajava, H.; Setiawan, I. (2010): *Marketing 3.0*. Madrid: LID editorial. Tercera edición, 2013.
- Martín-Martín, A.; Ayllón, J.M.; Orduña-Malea, E. y Delgado López-Cózar, E. (2014): “Google Scholar Metrics 2014: una herramienta bibliométrica de bajo coste”. Granada: *EC³ Working Papers*.
- Repiso Caballero y Delgado López-Cózar, (2013): “H Index Communication Journals according to Google Scholar Metrics (2008-2012)”. *EC³ Reports*.
- Sánchez Pita, F. (2012): “Actualización del Índice H de las revistas de Comunicación, según Google Scholar Metrics”. En *Actas del IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social: La Laguna*, http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas/209_Pita.pdf [04-09-2013]
- Torres-Salinas, Ruiz-Pérez y Delgado López-Cózar (2009): “Google Scholar como herramienta para la evaluación científica”. En *El profesional de la información*, vol. 18, p. 501-510. <http://ec3.ugr.es/publicaciones/d700h04j123154rr.pdf>
- Túñez López, M.; Martínez Solana, M.Y. y Valarezo González, K.P. (2014): “Análisis de productividad, impacto e índice h de la

investigación en Comunicación a través de los perfiles personales en Google Académico”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, pp. 684 a 709.

http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1030_USC/33es.html DOI: [10.4185/RLCS-2014-1030](https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1030)

Túñez López, M. (2012): *La gestión de la comunicación en las organizaciones*. Sevilla/Zamora: Comunicación Social Ediciones.

Túñez López, M. (2013): “El ‘índice h’ de la investigación en Comunicación en España, Portugal y Latinoamérica: Web of Knowledge (Wok), Scopus y Google Scholar”. En *Communication & Society/ Comunicación y Sociedad*, Vol. 26 (4), p. 53-75.

Túñez López, M. (2014): “Perfiles de comunicación en Google Scholar Metrics, índice h y nuevas estrategias de difusión de la investigación”. En *Historia y Comunicación Social*. Vol. 19. Especial marzo, pp. 15-26.

Túñez López, M. (2013): “El ‘índice h’ de la investigación en Comunicación en España, Portugal y Latinoamérica: Web of Knowledge (WoK), Scopus y Google Scholar Metrics”. *Communication and Society/ Comunicación y Sociedad*, vol. XXVI, n. 4, pp.53-75.
http://www.unav.es/fcom/comunicacionysociedad/es/resumen.php?art_id=469 [31102013]

Túñez López, M; Valarezo-González, K. y Marín-Gutiérrez, I. (2014): “Impacto de la investigación y de los investigadores en comunicación en Latinoamérica: el índice h de las revistas científicas”. En *Palabra Clave* 17 (3), 895-919. DOI: 10.5294/pacla.2014.17.3.14

Túñez López, M. y De Pablos Coello, J.M. (2013): “El ‘índice h’ en las estrategias de visibilidad, posicionamiento y medición de

impacto de artículos y revistas de investigación”. Actas del II Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación y del Simposio Internacional sobre Política Científica en Comunicación, Universidad de Valladolid, Segovia, mayo 2013, pp. 133-150,
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2996> [04092013]

Los autores

Maricela López Ornelas (ornelas@uabc.edu.mx) Mexicana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Doctora en Comunicación por la Universidad de La Laguna, España. Maestra en Ciencias Educativas por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), licenciada en Ciencias de la Comunicación por la misma universidad. Académica definitiva de tiempo completo en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (<http://iide.ens.uabc.mx/blogs/ornelas/>) de la UABC, donde trabaja la línea de investigación de Tecnología Educativa.

Desde 1993 es profesora de asignatura en el área de comunicación. Cofundadora de la *Revista Electrónica de Investigación Educativa* (Redie) (<http://redie.uabc.mx/index.php/redie>) y miembro de comités de redacción y científico de publicaciones arbitradas en el área de la comunicación (*Revista Latina de Comunicación Social*, *Revista Mediterránea de Comunicación*, *Miguel Hernández Communication Journal*, *Pangea*, *Fonseca Journal of Communication*, *Communication Papers* y *Revista de Cibercomunicación*).

Sus últimas publicaciones son: *La visibilidad de una revista académica electrónica*. ISBN 978-607-607-236-3. Análisis cibernético de los procesos de comunicación de la revista Razón y Palabra: 16 años en línea.

http://www.razonypalabra.org.mx/N/N88/Varia/31_Lopez_V88.pdf. En coautoría: Tur-Viñes *et al.* Especialización y revistas

académicas españolas de Comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*, en http://www.revistalatinacs.org/069/paper/999_Alicante/02_Tur.html

Francisco Javier Herrero Gutiérrez es natural de Salamanca, España. Doctor por la Universidad de Salamanca (2013), Licenciado en Comunicación Audiovisual (2007) y Licenciado en Periodismo (2005). Desde el año 2009 trabaja en la Universidad de Salamanca, en su Facultad de Ciencias Sociales y, concretamente, en el Departamento de Sociología y Comunicación (Universidad de Salamanca – Facultad de Ciencias Sociales – Edificio F.E.S. Departamento de Sociología y Comunicación – Despacho 314 – Campus Miguel de Unamuno. Avda. Francisco Tomás y Valiente, s/n; 37071 Salamanca). Correo electrónico: javiherrero82@usal.es

Sus últimas publicaciones son en coautoría: “El radioyente castellanoleonés de retransmisiones deportivas de la radio generalista. Estudio de cinco variables: sus preferencias, fidelización, satisfacción, motivaciones y medio de escucha”. (publicado en la revista Pangea); “La triple ‘corona’ de la Selección española de fútbol (2008, 2010 y 2012): los anunciantes y el fortalecimiento de marca en los principales diarios deportivos españoles” (publicado en Revista FSA); “Instagram, UGC y marcas de lujo: claves de una combinación de éxito” (capítulo de libro) y “Radio y medios sociales: usos de los programas españoles con mayor audiencia” (capítulo de libro).

Hilario José Romero Bejarano es natural de Sevilla, España. Doctor por la Universidad de Sevilla (2014), defendiendo la tesis titulada “El magacín deportivo en la era digital: modelo de análisis narrativo de los géneros radiofónicos”. Áreas de investigación: narrativa radiofónica, producción de series televisivas y últimas tecnologías en los medios de comunicación.

Colabora como asistente honorario en el departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad y Literatura de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla (Av. Américo Vespucio, 41092 Sevilla). Correo electrónico: hromero83@hotmail.es

Sus últimas publicaciones como único autor han sido “Las dimensiones narrativas del comentario radiofónico en el magacín deportivo” (artículo publicado en la revista Miguel Hernández Communication Journal), y “Asesinos en serie(s) desde la mirada nórdica. Entre la melancolía, la sangre y el frío” (capítulo de libro). Asimismo, en coautoría ha publicado “El radioyente castellanoleonés de retransmisiones deportivas de la radio generalista. Estudio de cinco variables: sus preferencias, fidelización, satisfacción, motivaciones y medio de escucha” (artículo publicado en la revista PANGEA), “La triple ‘corona’ de la Selección española de fútbol (2008, 2010 y 2012): los anunciantes y el fortalecimiento de marca en los principales diarios deportivos españoles” (artículo publicado en Revista FSA), “Instagram, UGC y marcas de lujo: claves de una combinación de éxito” (capítulo de libro) y “Radio y medios sociales: usos de los programas españoles con mayor audiencia” (capítulo de libro).

Ana Almansa Doctora en Comunicación y profesora Titular en la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Málaga, donde imparte las asignaturas: Técnicas y Herramientas en Relaciones Públicas y Comunicación Política (Grado Publicidad y Relaciones Públicas), así como Aportaciones de las Nuevas Tecnologías a la Gestión de la Comunicación Externa (Máster Gestión Estratégica e Innovación en Comunicación). Autora, entre otras publicaciones, del libro *Del gabinete de prensa al gabinete de comunicación. La dirección de comunicación en la actualidad*, así como de medio centenar de artículos científicos. Editora de la *Revista Internacional de Relaciones Públicas*.

Antonio Castillo Esparcia Doctor en Comunicación y licenciado en Ciencias de la Información por la Universitat Autònoma de Barcelona-UAB (España). Es profesor de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Director Académico del Máster Oficial en Gestión Estratégica en Comunicación y Director del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad de Málaga (España). Docente de materias sobre Relaciones Públicas, Comunicación Política e Investigación en Comunicación, es autor de siete libros y de más de cincuenta artículos científicos. Docente en grado y posgrado de universidades españolas y extranjeras. Sus principales líneas de investigación son la comunicación 2.0, los lobbies, los think tanks y la investigación en comunicación.

Alejandro Álvarez Nobell PhD. en Dirección Estratégica de la Comunicación y Máster en Gestión Estratégica e Innovación en Comunicación (Univ. de Málaga, España). Lic. en Comunicación Social (Univ. Nacional de Córdoba, Argentina). Investigador interno (posdoctoral) CONICET en la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacional (Univ. Católica de Córdoba. Argentina). Integrante del Proyecto “Infoparticip@: Comunicación y Periodismo para la participación ciudadana en el seguimiento y la evaluación de la gestión de los Gobiernos Locales” (Univ. Autónoma de Barcelona) e Advisory Board Member del Latin American Communication Monitor, una investigación transnacional organizada por la European Public Relations Education and Research Association (EUPRERA). Profesor grado y posgrado en Universidades de Argentina, España, Ecuador, Brasil Y México. Autor de "Evaluación estratégica en Comunicación" (McGrawHill, 2014); "BrandPR Relaciones Públicas de Marca" (2013) entre otros libros, capítulos, artículos científicos, ponencias, artículos de divulgación. Anteriormente fue Director del

Brand PR Máster en Marketing y Comunicación Corporativa (2011 – 2013 - USJ, España). Líneas de investigación: Análisis de Medios de Comunicación Social. Observatorios de Medios. Medición y Evaluación en Comunicación. Imagen Pública. Desarrollo Cultural en las Organizaciones. Felicidad Corporativa. Comunicación Positiva. Comunicación pública y participación ciudadana.

Lourdes López-Pérez

Licenciada en Ciencias de la Comunicación y Máster en Información y Comunicación Científica por la Universidad de Granada. Ha desarrollado su carrera profesional en el ámbito de la comunicación científica tanto en medios de comunicación, como centros de investigación y museos y ha ejercido como docente de Redacción Periodística en la Escuela de Protocolo de Granada.

Forma parte del grupo de investigación ‘Acceso y evaluación de la información científica’ de la Universidad de Granada y es coautora de varios artículos publicados en revistas especializadas nacionales e internacionales. Orcid: orcid.org/0000-0002-5787-1531

Email: Lourdeslopez@correo.ugr.es

Departamento de Información y Comunicación de la Universidad de Granada.

María Dolores Olvera Lobo

Doctora en Documentación, profesora titular del Departamento de Información y Comunicación de la Universidad de Granada y docente en las Facultades de Comunicación y Documentación y de Traducción e Interpretación.

Ha impartido cursos en programas de Doctorado, de Máster y de posgrado en diversas universidades. Ha liderado grupos, proyectos de investigación y proyectos de innovación docente. Es miembro del Grupo Scimago, Unidad Asociada del CSIC. Es autora y/o coautora de libros, capítulos y de decenas de artículos publicados en revistas

especializadas nacionales e internacionales. Orcid: orcid.org/0000-0002-0489-7674 - Email: molvera@ugr.es

Sara Mandiá Rubal (Lugo, 1990). Diplomada en Biblioteconomía y Documentación, en 2011, y licenciada en Documentación, en 2013, por la Universidad de A Coruña (UDC). Esta última titulación con menciones académicas de reconocimiento tales como, “Premio á Excelencia Académica, Universidade da Coruña” y “Premio Fin de Carreira da Comunidade Autónoma de Galicia”. Con acreditada experiencia laboral en el sector de la información y la documentación –Biblioteca Universitaria Casa do Patín, UDC; Servicio de Documentación y Archivo de la Compañía de Radio-Televisión de Galicia; Biblioteca Médica Especializada Hospital da Costa; Museo-Exposición Nacional de la Construcción Naval; entre otros- en la actualidad es doctoranda en el Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Santiago de Compostela.

Concha Mateos Martín Doctora en Ciencias de la Información (Universidad de La Laguna, 2004). Premio Extraordinario de Doctorado, sección de Ciencias Sociales. Especialista en Comunicación y gestión política (Universidad Complutense de Madrid, 1998)

Licenciada en Ciencias de la Información, rama de Imagen Audiovisual (Universidad Complutense de Madrid, 1990).

Ha ejercido como periodista en medios audiovisuales y gabinetes de prensa de organizaciones políticas durante doce años. Ha coordinado la comunicación en diferentes campañas electorales en La Rioja y Canarias (España) y ha realizado asesorías de comunicación para líderes políticos en México y Venezuela.

Su línea de investigación principal es el audiovisual informativo. Dentro de ella ha dedicado trabajos a:

1. el videoactivismo,
2. la narrativa audiovisual informativa,
3. el servicio público y los medios comunitarios
4. y la producción audiovisual independiente.

Es profesora de Periodismo y Comunicación Audiovisual en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid desde 2006. Colaboradora del *Project Censored* de la *Media Freedom Foundation* en la Sonoma State University (California, Estados Unidos) y del *Bristol Radical Film Festival* (Reino Unido).

Es la secretaria de redacción Revista Latina de Comunicación Social

Alberto Ardèvol Abreu es Dr. en Ciencias de la Información por la Universidad de La Laguna (ULL). En la actualidad trabaja como profesor del Departamento de Comunicación de la Universidad de Viena, así como en el Media Innovation Lab (MiLab), dirigido por el profesor Homero Gil de Zúñiga.

En el apartado de investigación y producción científica, es autor o coautor de diez artículos en revistas indexadas, entre las que se incluyen *European Journal of Communication Research*, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, *Revista Latina de Comunicación Social*, *Communication & Society* o *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*. También ha escrito capítulos de libros para editoriales como Routledge o Gedisa. Además, es autor de más 10 reseñas de libros en revistas académicas. Ha presentado comunicaciones en 17 congresos, la mayoría de carácter internacional. Ocho de las comunicaciones han sido presentadas en las prestigiosas conferencias de la AEJMC (2013, Washington D. C. y 2015, San Francisco), WAPOR (Buenos Aires, 2015 y Niza, 2014) y MAPOR (2013, Deerfield, Illinois). Forma parte del Comité Científico de la revista *Disertaciones* (Universidad Complutense de Madrid y Universidad de Los Andes, Venezuela).

Ha realizado dos estancias de investigación en la Universidad de Texas en Austin (EE. UU) y en la Universidad Autónoma de Monterrey (México). Forma parte de un proyecto de investigación

internacional dirigido por el Dr. Maxwell McCombs, de la Universidad de Texas en Austin, y de dos proyectos de carácter nacional. Actualmente colabora con el profesor McCombs en el desarrollo del tercer nivel de la teoría de la agenda setting. Fruto de este trabajo, ha sido coautor de dos comunicaciones en otros tantos congresos y se encuentra trabajando en el capítulo de un libro sobre este tercer nivel, coordinado por el propio McCombs.

José Manuel de Pablos Doctor en Periodismo por la Universidad Complutense de Madrid. Catedrático de la Universidad de La Laguna (Tenerife). Ha dirigido 35 tesis doctorales, la mayoría de ellas de profesores latinoamericanos, tres de ellas con premio extraordinario – sección de Ciencias Sociales de la ULL. Ha sido redactor en la prensa de Madrid y director en Canarias.

Ha publicado varios libros, entre ellos: + *La Red es nuestra. El 'periódico' telemático, la revista en línea, la radio digital y el libroweb cambiarán las formas de comunicación social.* Barcelona: Paidós. + *Tipografía para periodistas: puesta al día. Gutenberg resucita con la autoedición.* 1ª edición, Madrid: Ciencia 3. 2ª edición, Universitas, Madrid. + *El nuevo periódico: del plomo a la luz. La reconversión tecnológica de la Prensa, la Teoría del «Doble Cambio», hacia el Periodismo sin crisis, el Periódico Telemático, 24 horas de información.* Tenerife: Idea. + *El Periodismo, herido. Estudios que delatan divorcio entre prensa y sociedad – “El País”, como referente.* Madrid: Foca Investigación. + *Infoperiodismo. El periodista, como creador de infografía.* Madrid: Síntesis.

Es fundador y editor de *Revista Latina de Comunicación Social*, la publicación científica española que ha ocupado el primer lugar de la tabla de impacto durante los dos últimos años y lo viene ocupando desde el quinquenio 2003-2007, 2004-2008 y 2005-2009. Ha sido, igualmente, la primera revista científica española de Comunicación en obtener un índice de impacto superior al 1, lo que en 2009 sólo han logrado cuatro revistas de las casi 900 que hay de Ciencias Jurídicas y de Ciencias Sociales. Presidente de la Bienal Iberoamericana de la Comunicación; de la RAIC, Red Académica Iberoamericana y de SLCS, Sociedad Latina de Comunicación Social.

Es miembro de los consejos editoriales de algunas revistas científicas y sitios profesionales: + Infoamérica, Universidad de Málaga. + Portal para Estudios en Comunicación y Periodismo, Universidad de La Plata, Argentina. + Perspectivas de la Comunicación, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile. + Palabra Clave, Universidad de La Sabana, Colombia. + Estudios sobre el Mensaje Periodístico – Universidad Complutense de Madrid + Revista Mexicana de Comunicación, México DF + Razón y Palabra, TEC de Monterrey, México + Sala de Prensa, México DF.

José Miguel Túñez López

Universidad de Santiago de Compostela - España

Doctor en Periodismo por la Universidad Autónoma de Barcelona, es Profesor de *Comunicación organizacional* y de *Estrategias y planes de comunicación* en el Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Santiago de Compostela. Asesor y profesor de varias organizaciones y universidades europeas y latinoamericanas sobre procesos y planes de gestión de comunicación. Forma parte del *Grupo de Investigación Novos Medios* de la USC y, desde diciembre de 2007, pertenece al Consejo Científico del Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Santiago. Autor de casi un centenar de informes, artículos y libros sobre comunicación. Ha sido Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la USC (2004-2009) y Premio Nacional de Periodismo Reina Sofía.