



## Observatorio

Edición y difusión del libro  
José-Antonio Millán

## Artículos

**Review of national and international initiatives on books and book publishers assessment**

Elea Giménez, Jorge Mañana and Carlos M. Tejada

**Lectura y universidad: hábitos lectores de los universitarios**

Santiago Yubero y Elisa Larrañaga

**Web indicators for research evaluation. Part 3: Books and non-standard outputs**

Kayvan Kousha and Mike Thelwall

**Digital transition of teaching-learning resources at Spanish universities**

B. Rodríguez-Bravo, A. R. Pacios, M. Vianello-Osti, M. Moro-Cabero and M. De-la-Mano-González

**Exploración de patrones de interacción para su uso en la web semántica**

A. Palacios, R. García, M. Oliva y T. Granollers

**Internet y nuevos medios: estudio sobre usos y opiniones de las personas mayores en España**

Mireia Montaña, Elisenda Estanyol y Ferran Lalueza

**Tratamiento de la información científica en las ediciones digitales de los periódicos españoles**

Lourdes López-Pérez y María-Dolores Olvera-Lobo

**Servicios innovadores en las BP de Colombia**

Arley Soto y Sandra Suescún

**Tendencias evolutivas del contenido digital en aplicaciones móviles**

J. M. Aguado, I. J. Martínez y L. Cañete-Sanz

## Análisis

**Epitextos virtuales públicos como herramientas para la difusión del libro**

Gemma Lluch, Rosa Tabernero-Sala y Virginia Calvo-Valios

**Las cartas, fuentes de conocimiento para la investigación sobre bibliotecas, libros y lectura**

Nicolás Bas-Martín

**Revisión de usos sociales y formas de ejercer la política a través de los nuevos medios**

Ildelfonso Cordero-Sánchez y Jordi Alberich-Pascual

**El nuevo negocio mediático liderado por Netflix**

Jessica Izquierdo-Castillo

**Volunteer participation in citizen science projects**

Núria Ferran-Ferrer

**Information reuse in smart cities' ecosystems**

A. Abella, M. Ortiz-de-Urbina-Criado and C. De-Pablos-Heredero

**Data journals: eclosión de nuevas revistas especializadas en datos**

A. García-García, A. López-Borrull y F. Peset

## Indicadores

**Scholarly Publishers' Indicators: Prestige, specialization and review systems of scholarly book publishers**

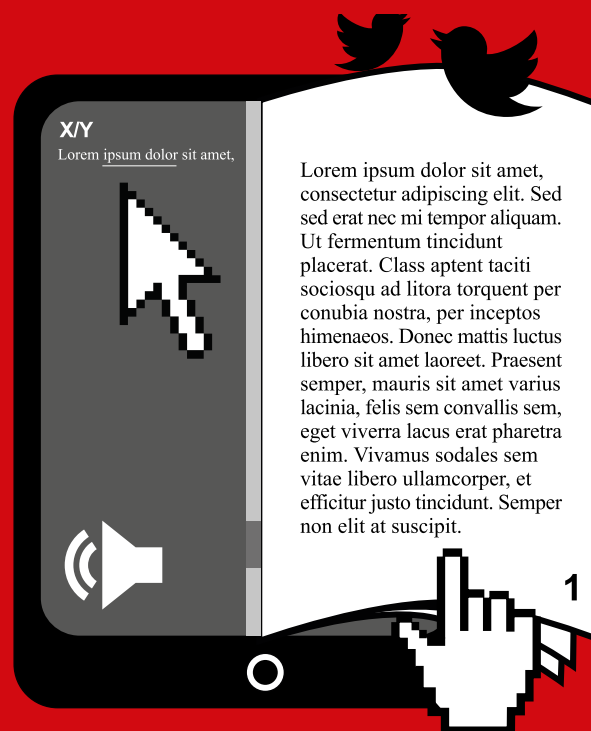
E. Giménez, J. Mañana and C. M. Tejada

## Informe técnico

**Innovación, eficiencia y tecnología en OCLC: el reto de los nuevos usuarios**

Ricardo Eíto-Brun

2015, noviembre-diciembre, v. 24, n. 6, pp. 696-869  
eISSN 1699-2407  
CODEN: PINFF2



# Edición y difusión del libro

08:21 AM - GALERADAS = OK



El profesional de la

**información**

Revista bimestral fundada en 1992 por  
Tomàs Baiget y Francisca García-Sicilia

El profesional de la información es una revista de  
la editorial EPI SCP

Apartado 32.280 - 08080 Barcelona, España

Tel.: +34 - 609 352 954

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

## Redacción

El profesional de la información

Apartado 32.280

08080 Barcelona, España

Tel.: +34 - 934 250 029

[epi@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:epi@elprofesionaldelainformacion.com)

## Publicidad

Tel.: +34 - 609 352 954

[publici@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:publici@elprofesionaldelainformacion.com)

## Suscripciones

El profesional de la información

Apartado 32.280

08080 Barcelona, España

[suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com)

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/suscripciones.html>

## Servicios online

María T. Moreno

[mt.moreno@ono.com](mailto:mt.moreno@ono.com)

## Diseño

MASmedios, <http://www.masmedios.com>

Director artístico: Moisés Mañas

## Maquetación

Isabel Olea

[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

## Distribución online

Recyt. Fundación Española para la Ciencia y la  
Tecnología

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

Depósito legal: B. 12.303-1997

Los trabajos publicados en EPI son aprobados  
según el sistema tradicional "peer review" en  
doble ciego: son revisados al menos por dos  
expertos en el tema, del Consejo Asesor de la  
revista y/o externos.

Para conseguir que los trabajos no pierdan actua-  
lidad, la dirección y los evaluadores de esta revis-  
ta ponen especial esfuerzo en revisar los artículos  
con gran rapidez, consiguiendo un tiempo medio  
de aceptación o rechazo de los trabajos de sólo  
unas pocas semanas.

## DIRECCIÓN EDITORIAL

Tomàs Baiget

EPI SCP

<http://www.baiget.com>

## SUBDIRECTOR

Javier Guallar

Univ. de Barcelona / Univ. Ramon Llull

<http://sites.google.com/site/sitiodejavierguallar/>

## COORDINACIÓN EDITORIAL

Carlos Tejada-Artigas

Universidad Complutense de Madrid

[tejada@ccdoc.ucm.es](mailto:tejada@ccdoc.ucm.es)

Luis Rodríguez-Yunta

CCHS, CSIC, Madrid

[luis.ryunta@cchs.csic.es](mailto:luis.ryunta@cchs.csic.es)

## REDACTORA JEFE

Isabel Olea

[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

## REDACCIÓN

Natalia Arroyo-Vázquez

[natalia.arroyo@gmail.com](mailto:natalia.arroyo@gmail.com)

Ricardo Eito-Brun

Grupo GMV

[reito@gmv.es](mailto:reito@gmv.es)

Javier Leiva-Aguilera

Catorze.com

<http://www.javierleiva.info>

Toon Lowette

Grid Electronic Publishing

[toon@grid.be](mailto:toon@grid.be)

Roser Lozano

CRAI Universitat Rovira i Virgili

[roser.lozano@urv.cat](mailto:roser.lozano@urv.cat)

Jorge Serrano-Cobos

MASmedios

[jorgeserrano@gmail.com](mailto:jorgeserrano@gmail.com)

## REVISIÓN DE LENGUA INGLESA

Elaine M. Lilly

Writer's First Aid

[elaine@writersfirstaid.com](mailto:elaine@writersfirstaid.com)

Laurie Bridges

Oregon State University Libraries and Press

[laurie.bridges@oregonstate.edu](mailto:laurie.bridges@oregonstate.edu)

## COMITÉ CIENTÍFICO

Ernest Abadal

Universitat de Barcelona, Barcelona.

Isidro F. Aguillo

Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.

Adela d'Alòs-Moner

Consultora, Barcelona.

Carlos B. Amat

Inst. Agroquím. y Tecn. Alimentos, CSIC, Valencia.

Jesús Bustamante

Biblioteca, Cedefop, Salónica, Grecia.

Carlota Bustelo-Ruesta

Consultora, Madrid.

Atilio Bustos

Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile.

Lluís Codina

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Emilio Delgado-López-Cózar

Universidad de Granada, Granada.

Javier Díaz-Noci

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Assumpció Estivill

Universitat de Barcelona, Barcelona.

Antonia Ferrer-Sapena

Universitat Politècnica de Valencia, Valencia.

António Fidalgo

Universidade da Beira Interior, Portugal.

Francisco-Javier García-Marco

Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

Johannes Keizer

Food and Agriculture Org. (FAO), Roma, Italia.

Jesús Lau

Universidad Veracruzana, Veracruz, México.

Mari-Carmen Marcos

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Pere Masip

Blanquerna, Univ. Ramon Llull, Barcelona.

Charles McCathieNevile

Yandex, Moscow, Rusia.

José-Antonio Moreira-González

Universidad Carlos III de Madrid.

Enrique Orduña-Malea

Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Juan-Antonio Pastor

Universidad de Murcia, Murcia.

Fernanda Peset

Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Joan Roca

Minnesota State University, Mankato, USA.

Ramón Salaverría

Universidad de Navarra, Pamplona.

Tomás Saorín

Universidad de Murcia, Murcia.

Robert Seal

Loyola Univ. Chicago, Evanston, Illinois, USA.

Ernesto Spinak

Consultor, Montevideo, Uruguay.

Emir-José Suaidén

IBICT, Brasília, Brasil.

Daniel Torres-Salinas

Universidad de Navarra, Pamplona.

Jesús Tramullas

Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

## BASES DE DATOS

### Academic search premier (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>

### Communication source (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/communication-source>

### Dialnet (Universidad de La Rioja)

[http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave\\_revista=469](http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave_revista=469)

### Economía y negocios (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/economia-y-negocios>

### Francis (Inist)

<http://www.inist.fr/?Francis-74>

### ISI Social sciences citation index, Social SCI, WoS (Thomson Reuters)

[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci/](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci/)  
Impact Factor 2014 = 0,356

### Inspec, Information services in physics, electronics and computing (IET, The Institution of Engineering and Technology)

<http://www.theiet.org/publishing/inspec/>

### ISOC, Índice español de ciencias sociales y humanidades

<http://bddoc.csic.es:8080/ver/ISOC/revi/0721.html>

### ISTA, Information science and technology abstracts (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/public/information-science-technology-abstracts>

### Lisa, Library and information science abstracts (CSA)

<http://www.csa.com/factsheets/lisa-set-c.php>

### Lista, Library, information science & technology abstracts (Ebsco)

<http://www.libraryresearch.com>

### Pascal (Inist)

<http://www.inist.fr/?PASCAL-73&lang=en>

### Scopus (Elsevier) Scimago Journal Rank 2014 = 0,374

<http://www.scopus.com>

## CATÁLOGOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

### Catálogo de Latindex

<http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficRev.html?folio=6772>

### In-Recs, Revistas españolas de ciencias sociales Grupo EC3, Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica, Universidad de Granada

<http://ec3.ugr.es/ec3/Documentacion.html>

## ACCESO A LOS TEXTOS COMPLETOS

### Recyt (2000-)

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

### Cengage, Informe académico (2000-)

<http://www.cengage.com.mx/rs/informe-academico>

### Ebscohost Electronic Journals Service (2000-)

<http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?JournalID=105302>

### Library, information science & technology abstracts with full text (2000-embargo 1 año)

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=584>

### Academic search complete (2000-embargo 1 año)

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=633>

### Business source complete (2000-embargo 1 año)

<http://www.ebscohost.com/academic/business-source-complete>

### El profesional de la información (1992-embargo 3 años)

<http://elprofesionaldelainformacion.com/contenidos.html>

## EPI EN REDES SOCIALES

<http://www.facebook.com/elprofesionaldelainformacion>

[http://twitter.com/revista\\_EPI](http://twitter.com/revista_EPI)

<http://www.linkedin.com/company/el-profesional-de-la-informacion-epi->

<http://pinterest.com/source/elprofesionaldelainformacion.com>

## PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN OJS

### Recyt, Repositorio español de ciencia y tecnología (Fecyt)

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

## Tema central: Edición y difusión del libro

### OBSERVATORIO

699 **Edición y difusión del libro**  
José-Antonio Millán

### ARTÍCULOS

- 705 **Review of national and international initiatives on books and book publishers assessment**  
Elea Giménez-Toledo, Jorge Mañana-Rodríguez and Carlos-Miguel Tejada-Artigas
- 717 **Lectura y universidad: hábitos lectores de los estudiantes universitarios de España y Portugal**  
Santiago Yubero y Elisa Larrañaga
- 724 **Web indicators for research evaluation. Part 3: Books and non-standard outputs**  
Kayvan Kousha and Mike Thelwall
- 737 **Digital transition of teaching-learning resources at Spanish universities**  
Blanca Rodríguez-Bravo, Ana-Reyes Pacios, Marina Vianello-Osti, Manuela Moro-Cabero and Marta De-la-Mano-González
- 749 **Exploración de patrones de interacción para su uso en la web semántica**  
Alfons Palacios, Roberto García, Marta Oliva y Toni Granollers
- 759 **Internet y nuevos medios: estudio sobre usos y opiniones de las personas mayores en España**  
Mireia Montaña, Elisenda Estanyol y Ferran Lalueza
- 766 **Tratamiento de la información científica en las ediciones digitales de los periódicos españoles**  
Lourdes López-Pérez y María-Dolores Olvera-Lobo
- 778 **Servicios innovadores en las bibliotecas públicas de Colombia. Resultados de un estudio Delphi**  
Arley Soto y Sandra Suescún
- 787 **Tendencias evolutivas del contenido digital en aplicaciones móviles**  
Juan-Miguel Aguado, Inmaculada J. Martínez Laura Cañete-Sanz

### ANÁLISIS

- 797 **Epitextos virtuales públicos como herramientas para la difusión del libro**  
Gemma Lluch, Rosa Tabernero-Sala y Virginia Calvo-Valios
- 805 **Las cartas, fuentes de conocimiento para la investigación sobre bibliotecas, libros y lectura**  
Nicolás Bas-Martín
- 811 **Revisión de usos sociales y formas de ejercer la política a través de los nuevos medios**  
Ildefonso Cordero-Sánchez y Jordi Alberich-Pascual
- 819 **El nuevo negocio mediático liderado por Netflix: estudio del modelo y proyección en el mercado español**  
Jessica Izquierdo-Castillo
- 827 **Volunteer participation in citizen science projects**  
Núria Ferran-Ferrer
- 838 **Information reuse in smart cities' ecosystems**  
Alberto Abella, Marta Ortiz-de-Urbina-Criado and Carmen De-Pablos-Heredero
- 845 **Data journals: eclosión de nuevas revistas especializadas en datos**  
Alicia García-García, Alexandre López-Borrull y Fernanda Peset

### INDICADORES

- 855 **Scholarly Publishers' Indicators: Prestige, specialization and review systems of scholarly book publishers**  
Elea Giménez-Toledo, Jorge Mañana-Rodríguez and Carlos-Miguel Tejada-Artigas

### INFORME TÉCNICO

- 861 **Innovación, eficiencia y tecnología en OCLC: el reto de los nuevos usuarios**  
Ricardo Eito-Brun

### AGENDA

### 869 INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES



**José-Antonio Millán**



**José-Antonio Millán** es lingüista, doctor en literatura comparada. Como editor tradicional dirigió *Taurus Ediciones*. Ha ejercido la consultoría y el desarrollo de productos (cd-rom, sitios web, *ebooks* y aplicaciones para dispositivos móviles) en muy diversas instituciones. Ha cultivado la divulgación y la crítica de obras digitales, sobre todo en el diario *El país*; ha dirigido seminarios sobre aspectos de la publicación digital, y ha publicado libros y artículos que relacionan la historia de la edición con sus desarrollos actuales. Ha intervenido en el debate sobre cultura digital a través del sitio web *jamillan.com*, que ahora cumple veinte años.  
<http://orcid.org/0000-0002-3114-7676>

[portada@jamillan.com](mailto:portada@jamillan.com)

#### Resumen

Todo el circuito del libro, tanto el tradicional como el *ebook*, se ha trasladado al terreno digital. Metadatos, algoritmos de recomendación y programas de limitación y control de la lectura cobran una importancia nueva. Poderosos intermediarios digitales controlan ahora la mayor parte del proceso autor-lector.

#### Palabras clave

Edición; Editoriales; Distribución; Promoción; Marketing; Mercado; Libros; *eBooks*; *eReaders*; Librerías; Lectores; Autores.

#### Abstract

The entire circuit of the book, both traditional and eBook, has moved into the digital realm. Metadata, recommendation algorithms, and programs to limit and control the reading take on a new importance. Powerful digital intermediaries now control most of the author-reader process.

#### Keywords

Edition; Publication; Publishers; Distribution; Promotion; Marketing; Market; Books; eBooks; eReaders; Bookshops; Bookstores; Readers; Authors.

Millán, José-Antonio (2015). "Edición y difusión del libro". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 699-703.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.01>

#### Introducción

¿Qué está pasando con los libros? Que a todos los niveles, desde su autoría hasta su materialidad, pasando por el circuito autor-lector, e incluso la propia lectura, están siendo mediados digitalmente.

Un circuito que venía teniendo un funcionamiento aceptable va siendo sustituido por oligopolios que suministran a consumidores encadenados

Frente a las muchas esperanzas puestas en la nueva situación, que se suponía que democratizaría la difusión y el acceso a las obras, que abarataría costes y que favorecería en general el acceso a la cultura, la realidad ha demostrado ser

diferente. Como es lógico, el libro reubicado digitalmente no ha podido quedar al margen de las tendencias a la concentración y al control características de esta fase del capitalismo. El resultado puede ser completamente disruptivo, al liquidar un circuito que venía teniendo un funcionamiento aceptable pero consensuadamente mejorable, sustituyéndolo por oligopolios que suministran a consumidores encadenados.

#### Datos para funcionar

La primera constatación es que los libros, tanto los de papel como los electrónicos, tienen que involucrarse en una nube de datos —los metadatos— para circular. Esto significa que los editores tienen una tarea más ante ellos (antes reservada sólo a los bibliotecarios): generar para cada una de las obras que publican una descripción en el formato que las distribuidoras, de *ebooks* o de papel, exijan. Aparte de los datos objetivos (autor, título, ISBN...) cobran una impor-

tancia nueva las sinopsis argumentales y las clasificaciones temáticas. Para funcionar en un mercado orientado a micronicos, éstas deben desbordar los estrechos marcos de las categorías recibidas (géneros, subgéneros), para aventurarse en las clasificaciones idiosincráticas (*folk taxonomies*) que ya se ven en otros ámbitos como el cinematográfico o el musical. Por supuesto, estos metadatos descriptivos de la obra tienen que estar diseñados de forma amigable para los buscadores (SEO *friendly*).

Para promocionar los libros se debe contar con páginas de *Facebook*, webs, blogs, cuentas de *Twitter*, de *Instagram* o de *Pinterest*

Una parte importante de la promoción y publicidad de las obras en cualquier soporte se ha vertido a la Red: los libros, las colecciones o líneas editoriales y a veces los autores deben contar con páginas de *Facebook*, webs, blogs, cuentas de *Twitter*, de *Instagram* o de *Pinterest* y tal vez *booktrailers* en *YouTube*. Además, hay que llevar acciones especiales para que páginas de recomendación de libros y blogs especializados se hagan eco de determinadas novedades. Si se comercializan en librerías virtuales, habrá también que llevar a cabo un marketing muy específico, que tiene que ver con modificaciones puntuales de precios (que, por cierto, chocan frontalmente con la política del precio fijo vigente en España). Todo ello para conseguir lo que se ha dado en llamar la *descubribilidad*: que los compradores potenciales se fijen en determinados libros. Esto es clave, porque una de las ventajas potenciales de la comercialización en entornos digitales es la posibilidad de llegar a nichos de lectores de todos los tamaños.

Desde hace años las empresas que acumulan información sobre ventas de sus clientes pueden recurrir a procesos típicos de los *big data* para conseguir recomendaciones algorítmicas. Además de la acumulación, a veces ingente, de información sobre transacciones, estos sistemas tienen la ventaja de que actúan con realidades: el voto de la compra tiene mucho más valor que la simple recomendación en el vacío de alguien a quien no le cuesta nada hacerla. Así, el “quienes compraron este libro compraron también...” se erige en uno de los procedimientos más fiables... para aquellos que saben programar adecuadamente los algoritmos, y que cuentan con una masa crítica de ventas suficiente.

### Una profesión progresivamente compleja

Los últimos párrafos habrán puesto de relieve que la acción editorial exige ahora unos saberes altamente específicos: a la necesidad de construir webs y datos ricos y amigables para los buscadores se une la proliferación de las funciones del llamado *community manager* que pilote la acción en las redes sociales. Los antiguos ficheros de direcciones para promoción (que desde hace al menos un siglo son vitales para los editores) se han trocado en complejas bases de datos que se alimentan desde todos los puntos de la Red. Por último, la minería de los datos de ventas o del eco de las

acciones en la Web o en las redes exige saberes sofisticados y una actividad lo bastante voluminosa como para que esos datos “digan” algo más o menos sensato.

El problema de esta complejificación creciente de la industria editorial es que normalmente sólo resulta abordable para grandes actores. El pequeño editor no puede gestionar por sí mismo todos los procesos típicamente editoriales (selección, control de calidad de originales y traducciones) y además los nuevos tipos de promoción y marketing en las redes. En el mejor de los casos subcontratará parte de estos procesos a empresas de servicios, que conocerán imperfectamente su catálogo, y que además se comerán parte del escaso margen de beneficio. Si el editor de papel, como es cada vez más frecuente, comercializa también la versión en *ebook*, se encontrará con otro flanco en el que no tiene conocimientos ni experiencia, y pronto descubrirá que muchas de sus decisiones editoriales, desde la tipografía a la maquetación, se habrán tenido que plegar a las posibilidades del nuevo medio. Para moverse en él deberá confiar de nuevo en proveedores externos, con distinto grado de fiabilidad, y sobre los que no sabrá ejercer un control de calidad.

El pequeño editor no puede gestionar por sí mismo todos los procesos típicamente editoriales

Un área que ha experimentado una especial revolución digital es la del libro descatalogado o antiguo. *Google Books*, proyecto que se remonta a hace más de una década, ya ha digitalizado treinta millones de libros, pero en la actualidad se enfrenta a complejas cuestiones que afectan a obras con copyright vigente, y también a las denominadas *huérfanas* (aquellas de las que no se puede asegurar a ciencia cierta su estatuto de derecho de autor), todo lo cual ha situado a este ingente fondo en un *impasse* del que no parece poder salir. Mientras tanto, miles de instituciones (bibliotecas, universidades...) se han lanzado también a digitalizar obras de sus fondos, que en muchos casos permanecen semicultas en sus webs.

En el nuevo circuito digital la autoría se ha desplegado: ahí están las obras colaborativas, que en ciertos casos han desplazado a productos editoriales bien asentados. El ejemplo máximo es la gigantesca *Wikipedia*, reflejo de cómo un software abierto y la acción de voluntarios (supervisada por grupos más reducidos y selectos de otros voluntarios) ha podido crear una obra de referencia imprescindible. O el caso de la *fan fiction*, ceñida a nichos de género (juvenil, ciencia ficción), pero que está creando una multitud de obras, alguna de las cuales acabará por pasar al circuito editorial normal. Aplicaciones específicas para autopublicación, como *Wattpad*, han hecho mucho por facilitar la publicación y la visibilidad de autores no-profesionales.

Los autores han creído ver en las plataformas digitales la posibilidad de una mejora de sus condiciones. De unas regalías normales del 10% sobre el precio de venta al público en papel se ha subido en el *ebook* a un 30% (eso sí, muchas veces sobre el “ingreso neto” del editor), pudiendo llegar en

el caso de determinadas plataformas de autopublicación al 70%. Con semejantes estímulos, no es de extrañar que los libros autopublicados hayan sido una de las categorías emergentes en la edición de *ebooks*.

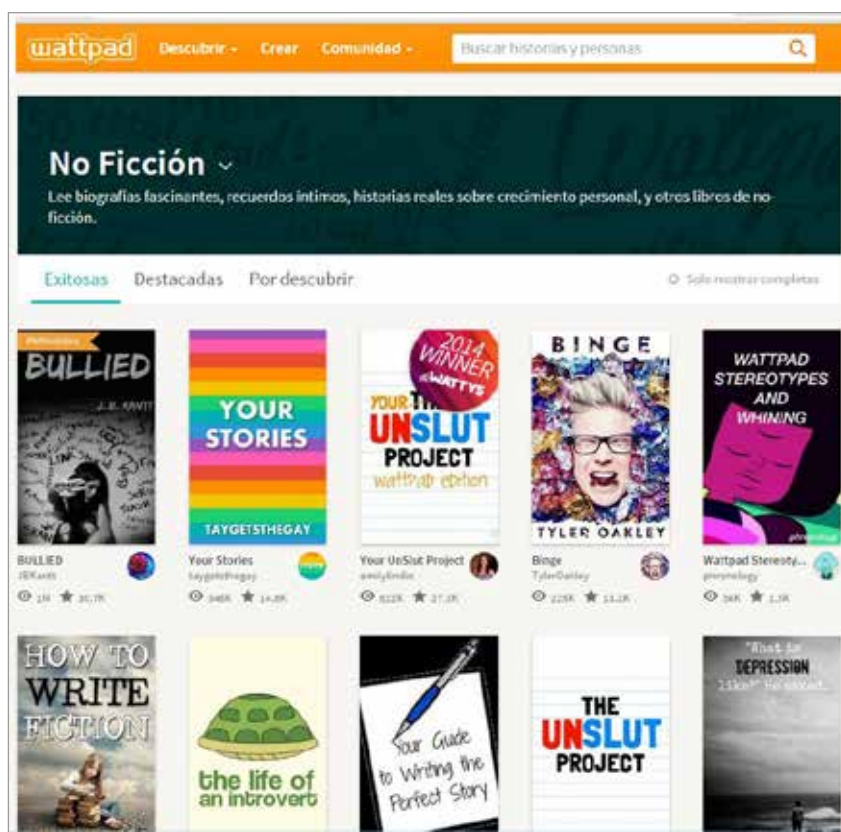
La *piratería* ha sido la causa a la que se han atribuido gran parte de los males de una industria editorial en grave retroceso de ventas. Sin embargo, los datos que se ofrecen sobre la descarga no autorizada de obras (por ejemplo: que en el 2014 “el 87% de los contenidos digitales consumidos en España fueron pirata”) vienen careciendo de rigor, y provienen de metodologías poco claras. Si bien parece cierto que hay sectores a los que las descargas no autorizadas están haciendo daño, como la edición científico-técnica, tradicionalmente con obras de precios elevados, los estudios que permitirían precisar la situación global sencillamente no se han llevado a cabo. Por ejemplo, los estudios y las encuestas no deslindan la lectura de libros digitales gratuitos (de los que, por ejemplo, hay miles en el *Proyecto Gutenberg* y cientos en la *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*), y la de libros obtenidos sin licencia legal. Por último, la caída de ventas de libros en papel puede deberse perfectamente a la crisis económica, sin buscar su origen en un presunto aumento de descargas no autorizadas.

La librería funciona como punto de venta directa, pero también como expositor de obras que se pueden acabar consumiendo como *ebooks* o adquiridas semanas después en una librería online

## El lector

En el otro extremo del circuito, el lector final está sometido a un bombardeo múltiple: las librerías le reclaman con sus atestadas mesas de novedades, y le orientan con el peculiar lenguaje de estos establecimientos: los escaparates, las pilas de *best-sellers*, las secciones ordenadas temáticamente, y la doble articulación en la exposición: novedades/fondo. Hay que recordar que la librería hoy de hecho funciona como punto de venta directa, pero también como expositor de obras que se pueden acabar consumiendo como *ebooks* o adquiridas semanas después en una librería online.

Paralelamente, el comprador de libros se encontrará con referencias a obras entre sus amigos de *Facebook*, en la línea de *Twitter*, en el blog de cocina o en la web de baloncesto que frecuenta, en una publicación generalista, en papel o digital, o le llegarán por email. Esta información prenderá en su mente con distinto grado de profundidad,



<https://www.wattpad.com/stories/non-fiction>

y en algún momento precipitará en la compra de un libro o de un *ebook*.

Si se ha adquirido un *ebook* se penetra en un terreno cualitativamente nuevo. Ya no se trata de la compra de una mercancía, sino de la prestación de un servicio, cuyas características dependen de los requisitos de la plataforma de distribución y de la de lectura (que pueden coincidir o no). El lector, por su parte, sólo habrá comprado el derecho a que una determinada pantalla (y no otra) le muestre una secuencia de letras, con frecuencia con restricciones sobre posibilidades de exportación o impresión. A cambio, habrá tenido inmediatamente acceso al libro deseado (que es algo que recalca la publicidad de los lectores de *ebooks*), y podrá acumular en su aparato un número desmesurado de obras, con independencia de si va o no a leerlas. Por otra parte, las obras con sistemas de protección anticopia (*digital rights management*, DRM) aumentan las molestias para el comprador, lo que hace que algunas editoriales comercialicen *ebooks* no protegidos, o dotados simplemente de un marcado social (como el nombre del comprador embebido en el archivo).

Los dispositivos lectores dedicados de libro digital (*ereaders*) han avanzado mucho en calidad y se han ido abaratando notablemente, pero en la actualidad compiten con otras dos plataformas de lectura: las tabletas (que pueden contener aplicaciones que emulan las prestaciones de los lectores dedicados), y los teléfonos avanzados, cuya pantalla ha ido aumentando en tamaño y definición, y que en áreas económicamente deprimidas se han convertido en un soporte normal de lectura, como ha ocurrido en África. Por otra parte, las tabletas han permitido la creación de obras bajo

la forma de aplicaciones (es decir, programas autónomos), que generalmente explotan las capacidades multimedia de los nuevos soportes. Esto ha dado lugar a fenómenos que ya se habían vivido en la época del cd-rom (mediados de la década de los 90): títulos infantiles, o de enseñanza, u obras clásicas *enriquecidas*, todas ellas adornadas (venga o no a cuento) con ilustraciones clicables, animaciones o videos, que encarecen sobremanera la producción. Ha habido, claro está, obras realmente buenas, que han sacado partido de las posibilidades de los nuevos medios, pero éstas han sido realmente escasas.

### El libro que nos lee

En el mundo material, con la venta del libro desaparecía todo contacto con el lector (y nunca se sabría qué ocurría después), pero el *ebook* está, según una expresión afortunada, *leyéndonos*: el propietario de la plataforma sabe a qué hora se lee, y en qué dispositivo. Sabe también cuándo se abandona la lectura, por algún tiempo o definitivamente. Puede saber qué frases se subrayan y comparten. Esta información podría ser muy útil para el editor, pero lo más normal es que quede como propiedad de la plataforma de venta/lectura, y que proporcione orientación cara a acciones futuras.

Progresivamente, estas plataformas (por ejemplo *Amazon*) se están convirtiendo en editores. Como cualquier vendedor, saben qué géneros y estilos son los más leídos, pero además qué longitud de obra es la más idónea (y en consecuencia se pueden encargar obras con esas características) y qué tipo de frases conquistan el corazón del lector, porque se subrayan más frecuentemente. *Nook* sabe, por ejemplo, que sus lectores de ciencia ficción y literatura policiaca leen más rápido que los de ficción literaria. *Kobo* sabe que el grueso volumen de G.R.R. Martin *A dance with dragons* (1.024 páginas) es leído en veinte horas. *Amazon* sabe que a los lectores del *Quijote* una de las frases que más les gusta

es: “Ésa es natural condición de mujeres —dijo don Quijote—: desdeñar a quien las quiere y amar a quien las aborrece”. Ya existe la posibilidad de que se pague al autor según el número de páginas que se lean de su obra. Y por cierto: la venta de libros por despiece, posibilidad contemplada desde los orígenes de la edición digital, sólo está funcionando por el momento en algunos nichos concretos, como libros de texto o libro práctico. Los micropagos (a través de compañías como *Dropcoin*) están triunfando más en el terreno de la prensa que en el de los libros o porciones de libros, pero la situación podría cambiar.

“*Amazon*, convertida en unos grandes almacenes virtuales, sólo obtiene el 7% de su facturación de los libros”

Las compañías que conocen el comportamiento de sus lectores pueden además permitirse acumular en los insondables almacenes de la nube millares de obras autoeditadas, a la espera de que alguna triunfe, e incluso pedir votos al público sobre proyectos de obra, para decidir cuáles verán la luz. Las grandes operadoras digitales están también copando nichos menores que tradicionalmente aumentaban la vida de la obra y el servicio al lector, como la compraventa de libros de segunda mano, o el servicio a bibliotecas. No sería de extrañar que ocuparan nuevos e incipientes nichos, como el préstamo de libros físicos entre particulares, o cualquier otra cosa nueva que surja. Porque no hay límite alguno en unas empresas que realmente sólo se dedican al libro de modo parcial: *Amazon*, convertida hoy en día en unos grandes almacenes virtuales, sólo obtiene el 7% de su facturación de los libros.

El lector digital de a pie puede contentarse con ser cliente de los grandes agentes, con su suministro de obras para lectores (*ereaders*) exclusivos, que facilitan la recomendación, la compra y la descarga, y por cierto con precios muy bajos (por la posición dominante de los proveedores sobre los editores, aunque esta situación está cambiando). O bien puede utilizar alguno de los nuevos servicios de suscripción, inevitablemente llamados “el *Spotify* de los libros”. A este tipo de lector, las limitaciones de la licencia con que compra los libros, la imposibilidad de compartirlos, las limitaciones de uso en diferentes dispositivos, o el hecho real de que no se convierte en “propietario” de ellos, sino en “usuario”, puede que no le resulten especialmente gravosos.



<https://www.dropcoin.es/es>

una plataforma, esta nueva especie de lector acumula en soportes locales (o en su nube privada) obras extraídas de la inmensa oferta de obras digitales, tanto ilegales como legales (de entre estas últimas, las que carezcan de protección anticopia, o DRM). Para organizar estas nuevas bibliotecas personales han surgido programas específicos, de los que el más utilizado es *Calibre*, que permite clasificar de forma personal libros digitales o artículos, en todos los formatos (incluido el muy utilizado pdf), y gestionar también su presencia en diferentes dispositivos.

Para el estudio y la memorización los usuarios siguen prefiriendo el papel, lo que se explica por razones espaciales y hápticas

El libro digital está conviviendo con el de papel, y parece que va a seguir siendo así. Por una parte, la lectura en pantalla favorita sigue siendo la de ficción, y muy concretamente los géneros populares (novela romántica, ciencia ficción...), mientras que para el estudio y la memorización los usuarios siguen prefiriendo el papel, lo que se explica por razones espaciales y hápticas (de relación corporal con el libro). Por otro lado, muchas veces el precio de los libros digitales no es lo suficientemente bajo para compensar las relativas mo-

lestias de su uso: los editores cuyo mayor negocio está en el papel están tratando de hacer una política de precio de los *ebooks* que no ponga en peligro su mercado principal. Hay numerosos intentos de hibridación de las dos plataformas: por ejemplo, *ebooks* que se pueden comprar en una librería física (adquiriendo un soporte de cartulina con códigos a través de los que se puede acceder al ebook), o libros de papel que incluyen el derecho simultáneo a descargarse el archivo digital de la misma obra.

Y no deberíamos acabar sin una mirada a nuestro contexto inmediato. El ámbito hispanohablante es, teóricamente, un mercado único en el que podrían fluir obras en ambas direcciones, pero hace más de un siglo que muestra grandes asimetrías a favor de las obras editadas en España. El *ebook* no ha contribuido especialmente a crear este hipotético mercado general del libro español, entre otras razones porque, aun dentro de la misma lengua, lo más frecuente son consumos de obras locales. Por otra parte, la penetración de la lectura digital en el ámbito hispánico es aún reducida, comparada con la que tiene el mercado anglosajón.

Parece, pues, que seguiremos teniendo libros en papel y libros digitales, y es incluso posible que los primeros se beneficien de los muchos recursos para promoción y venta online que se han desarrollado para los segundos, y que de esa manera acabemos teniendo un mercado rico y con pluralidad de servicios para los lectores.

eS flexible  
 es Diversidad  
 es Conocimiento  
**SEDIC**  
 Es compromiso  
 es un Imán

Además ahora **SEDIC** es más por menos  
 Consulta las nuevas tarifas de nuestros cursos en  
[www.sedic.es](http://www.sedic.es) y  
**¡RECÍCLATE!**



# Colección de libros de bolsillo

## *El profesional de la información (Editorial UOC)*



El profesional de la  
**información**

 EDITORIAL UOC

Más información:

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/libros.html>

## REVIEW OF NATIONAL AND INTERNATIONAL INITIATIVES ON BOOKS AND BOOK PUBLISHERS ASSESSMENT

Revisión de iniciativas nacionales e internacionales sobre evaluación de libros y editoriales

Elea Giménez-Toledo, Jorge Mañana-Rodríguez, and Carlos-Miguel Tejada-Artigas

**Nota:** Este artículo puede leerse traducido al español en:  
[http://www.profesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/02\\_esp.pdf](http://www.profesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/02_esp.pdf)



**Elea Giménez-Toledo** holds a PhD in Information Science. She is research fellow at the *Spanish National Research Council (CSIC)* and she is head of the *Research Group on Scholarly Books (ÍLIA)*, devoted to the analysis of scholarly publishing in the social sciences and humanities as well as the relationship with its environment (authors, publishers, referees, readers, and evaluation agencies). She has promoted and is coauthor of *Scholarly Publishers' Indicators*. She is member of the *EvalHum initiative*.

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

<http://www.evalhum.eu>

<http://orcid.org/0000-0001-5425-0003>

Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC  
Albasanz, 26-28. 28037 Madrid, España  
[elea.gimenez@cchs.csic.es](mailto:elea.gimenez@cchs.csic.es)



**Jorge Mañana-Rodríguez** holds a PhD in Information Science. He is a hired researcher at the *Philosophy Institute at the Spanish National Research Council (CSIC)*, specializing in social sciences and humanities publications. He is a member of the *ÍLIA research group* and coauthor of *Scholarly Publishers' Indicators*.

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

<http://orcid.org/0000-0002-0717-5271>

Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC  
Albasanz, 26-28. 28037 Madrid, España  
[jorge.mannana@cchs.csic.es](mailto:jorge.mannana@cchs.csic.es)



**Carlos-Miguel Tejada-Artigas**, PhD in Information Science, is a tenured lecturer at the School of Information and Library Sciences at *Universidad Complutense de Madrid*. He is a member of the *ÍLIA research group* and coauthor of *Scholarly Publishers' Indicators*.

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

<http://orcid.org/0000-0002-2767-5636>

Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Documentación  
Santísima Trinidad, 37. 28010 Madrid, España  
[cmtejada@ucm.es](mailto:cmtejada@ucm.es)

### Abstract

This article presents various systems for assessing academic books and/or book publishers in several European countries and two in Latin America. It has been structured according to the methodologies used in each system: expert opinion, reviews, holdings in academic libraries, specialization, original selection procedures, citations, and systems integrating different variables. The objective is to offer a panoramic view for evaluators, authors, librarians, and editors to use in decision making. Also included are conclusions about various assessment systems, their potential, and the optimum conditions for their use in practice.

Manuscript received on 08-09-2015

Accepted on 26-10-2015

## Keywords

Book assessment; Academic book publishers; Academic monographs; Quality indicators; Humanities and social sciences; Scientific assessment.

## Resumen

Se presentan varios sistemas de evaluación de libros y/o editoriales científicas en varios países europeos y dos latinoamericanos con las metodologías que aplican: opinión de expertos, reseñas, presencia en bibliotecas académicas, especialización, sistemas de selección de originales, citas y sistemas integradores de variables. Con ello se ofrece una visión panorámica que permitirá a los evaluadores, autores, bibliotecarios y editores contar con información para tomar decisiones. Las conclusiones son útiles para utilizar diferentes sistemas de evaluación, sus potencialidades y las condiciones óptimas de uso en la práctica.

## Palabras clave

Evaluación de libros; Editoriales académicas; Monografías académicas; Indicadores de calidad; Humanidades y ciencias sociales; Evaluación científica.

**Giménez-Toledo, Elea; Mañana-Rodríguez, Jorge; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel (2015).** "Review of national and international initiatives on books and book publishers assessment". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 705-716.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.02>

## 1. Introduction

It is undisputed that books are an important communication channel for Humanities and Social Sciences scholars. Books dominate in the scientific output in these fields. According to *Rectors Conference of Spanish Universities (CRUE)*, 14% of the publications in the Arts and Humanities, from all Spanish University lecturers and researchers in 2010, were books, and 42% of the publications were book chapters (Michavila, 2012). The importance of books can also be seen when looking at citation rates: between 75 and 80% of the documents cited by Literature scholars are books (Stern, 1983), while in the case of Arts (Cullars, 1992) and Philosophy (Cullars, 1998) this percentage ranges between 60 and 85%. In the UK about one-third of the documents published in Social Sciences and Humanities are books (Kousha; Thelwall; Rezaie, 2011). In light of these data a question should be asked regarding the importance of books in these fields: Why are they important? And the answer is simple: books offer researchers in Social Sciences and Humanities features which journal articles do not (Domingo-Baguer, 2013; Giménez-Toledo; Tejada-Artigas; Mañana-Rodríguez, 2013).

Books dominate in the scientific output of Humanities and Social Sciences

Assessments of scientific output have traditionally been limited to the analysis of scientific journals and are the focus of researchers in the fields of bibliometrics and scientific assessment. However, books have received little research attention and are, therefore, a pending task to further the assessment efforts in Social Sciences and Humanities. When books are left out of assessment efforts it deepens the marginalization of books as a mode of scholarly communication — currently fundamental in the Social Sciences and Humanities.

The Norwegian system *Cristin* may be considered the first experience regarding books evaluation since it included a

categorization for the assessment of books published by the scholarly community of Norway. In 2011 two other sources of indicators for books were presented. During the *13th International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI) Conference*, the *Book Citation Index* was publicly announced and launched (Adams; Testa, 2011). At the same time, the first ranking of book publishers based on the opinions of humanists and social scientists was launched in Spain (Giménez-Toledo, 2011); this first ranking eventually became *Scholarly Publishers' Indicators (SPI)*.

The assessment models in Europe tend to be more qualitative

From then up to the present a series of advances in the research have taken place. Also, several information systems and indicators for the categorization of books and book publishers have been developed in Spain and other European and Latin American Countries. The review of all the experiences in this field permits a better knowledge of the assessment processes and its uses and also the identification of their chronology and evolution, the background positions of each initiative and the acceptance of these systems by the different scholarly communities.

<http://www.cristin.no/english>

## 2. Assessment of books and book publishers

International and national sources of indicators (such as *Web of Science*, *Scopus*, and *ERIH*) aimed at assessing journals have existed for decades. However, it is only recently that indicators for assessing books have been proposed.

Following the previously established path of citation-based metrics, both *Thomson Reuters (Book Citation Index)* and *Scopus (Book Titles Expansion Program)* developed their own tools for books. Nevertheless, their limited language coverage (basically restricted to English) and the citation-based indi-

cators (which are based on their own information systems) do not offer a proper assessment for the needs of social scientists and humanists, where books are a primary element.

It is remarkable that the *Research Excellence Framework (REF, UK)* --the most important research evaluation process in UK-- does not use citation metrics when performing assessment exercises<sup>1</sup>. It is also important to note that the assessment models in Europe (including Spain) tend to be more qualitative.

Due to the absence of information systems that assess books and monographs, some European countries have developed their own individual information systems, which are used as support in the assessment of research activity.

### 3. Objectives

This work aims to offer a comprehensive review of the initiatives and methodologies used in various European countries (and two in Latin American) to assess books and/or book publishers. It is also an objective of this work to underline the clear and substantive differences between the assessment systems, as well as showing the diversity of existing approaches regarding the study of books and book publishers.

This wide-scope review provides those with responsibilities in scientific assessment a general overview on current practices which will help in decision making. This review might also be useful for researchers selecting book publishers, scholars who want to establish the book as legitimate research output, and academic librarians in book selection.

### 4. Methodology

The experiences and information systems reviewed in this article have been identified through an exhaustive literature review, as well as by means of information exchange and scientific collaboration with some of the researchers who have responsibilities in the management of these systems. The participation of the authors in the European network *Eval-Hum* and several international meetings on the assessment of Social Sciences and Humanities have been crucial in preparing this review.

<http://www.licorn-ubs.com/evalhum>

Once the systems and experiences were identified, a literature review was carried out and included websites and working documents regarding each information system.

#### 4.1. Book assessment methodologies

##### Taxonomy of book assessment methodologies

The studies and projects analyzed in this review can be classified according to several variables. The axis of this taxonomy is the following:

- a) Their stage: it is possible to find
  - partial and empirical studies which in-

volve the application of some indicators on book publishers of one or more disciplines;

- 'complete' information systems, which offer one or more indicators applied to a full set of book publishers belonging to a range of disciplines and that can be applied, therefore, to large sets of scientific output.

b) Their developers:

- public developers: governmental institutions, research groups, etc.;
- private developers: *Thomson Reuters, Elsevier*, etc.

c) The 'product' type generated by the assessment systems:

- book publishers' categorizations;
- quality labels;
- rankings;
- systems which compile diverse indicators for each book publisher.

d) Geographical reach: in general, it can be stated that all systems show or can reach international audiences since these systems include book publishers from all over the world (those in which the researchers have published).

e) Methodological approach: it is possible to identify:

- qualitative methodologies: expert opinion, analyses of book publishing processes, specialization, review analysis;
- quantitative methodologies; citations.

## 5. Results. Review of the assessment models for books and / or book publishers

### 5.1. Expert opinion-based assessment systems

*Current Research Information System in Norway (Cristin)*  
<http://www.cristin.no/english>

*Cristin* is a Norwegian database that keeps an exhaustive record of all the publications authored by researchers affi-



Figure 1. *Current Research Information System in Norway (Cristin)*  
<http://www.cristin.no/english>

liated to universities and the public sector’s research carried out in Norway. It is, therefore, a unified database which contains all metadata required for further analysis taking into account field-specific issues. Both academic journals and book publishers are classified in two categories or levels (1 and 2) by disciplinary panels conformed by researchers in various institutions in the country; the two levels are reviewed annually by the National Councils in each discipline, together with the *National Publishing Board*. This system operates with two aggregation levels: first, the individual records of each publication and second, the level regarding the communication channels (for example, mainly book publishers and journals).

“The Norwegian model has also been adopted in Denmark, Flanders, Finland and Portugal”

Regarding scholarly books and monographs, the classification system is applied at the level of book publisher. The proportion of these documents is determined by a panels of experts so that only 20% of book publishers are at the higher evaluative value (2) while 80% fall into the lower category (1). Scores given to documents in each level range from 8 points, for a book published in a level 2 book publisher, to 0.7 in the case of a book chapter in a level 1 book publisher. Regarding journal articles, the maximum score given to a scientific paper published in a level 2 journal is 3 points. According to its methodology, the system can be described as qualitative (Sivertsen, 2010, p. 26) since final quantification<sup>2</sup> (belonging to one of the two levels numerically quantified) has a mere denominative aim: the judgments leading to the classification are exclusively qualitative. Citations are not taken into account as an information source. Also the assignation of maximum and minimum scores within each

category cannot be considered a quantitative system: that quantification is instrumental and is entirely based on qualitative judgments.

Although the Norwegian model was specifically designed for the assessment of publications authored by Norwegian researchers, the core scheme has also been adopted in Denmark (Ingwersen; Larsen, 2014), Flanders, and Finland (Auranen; Pölonen, 2012). The system keeps its core structure but has been adapted to the specific needs of each country. While the results of the specific Norwegian lists are closely attached to the practices of the Norwegian scholarly community, the method has also been implemented in Portugal (Sivertsen, 2014).

**Scholarly Publishers Indicator (SPI)**

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

*Scholarly Publishers’ Indicators (SPI)* is an information system on book publishers developed by the *Research Group on Scholarly Books (ÍLIA)* at the *Spanish National Research Council (CSIC)*. This system has the general aim of offering different visions –through indicators- on scientific / scholarly book publishers (both Spanish and non-Spanish). The quality indicators offered for each book publisher are intended to inform authors and evaluators about some of the key features of the book publisher so they can count with objective judgment elements in the assessment process. The system does not have among its aims the ‘automation’ of the assessments of scientific output in the form of books, but instead it offers information in order to clarify, complete, or support an evaluator while making a judgment.

The four elements around which *SPI* has been developed are:

- 1) The prestige perceived by the academic community towards specific book publishers.

This prestige has been identified through two large surveys sent to Spanish lecturers and researchers in all fields of the Humanities and Social Sciences. The 2012 and 2014 editions of the survey were sent to over 11,000 scholars. Response rates (26% and 23.05% respectively) can be considered high for this type of studies and, although there is variance among the disciplines, the results show a gradation of perceived book publishers’ prestige in each field and prestige concentration in a core of book publishers. The number of ‘mentions’ for each book publisher as well as the position in which they have been voted are included in the data for the calculation of the book publishers’ prestige indicator (Giménez-Toledo; Tejada-Artigas; Mañana-Rodríguez, 2013). This indicator has enabled the construction both disciplinary and general rankings for all the fields studied.



Figure 2. *Scholarly Publishers Indicators (SPI)*  
<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

## 2) Book publishers' thematic specialization.

Knowing the disciplinary profile of a book publisher (including the disciplines in which it has published the largest amount of titles or in which disciplines its production has been more stable over time) gives an idea about its relevance and position in a given field. Specialization is highly regarded in scholarly publishing and it is required, not only in research itself, but also in the selection of publication channels. In order to better understand the specialization of Spanish book publishers, data from *Dilve (Distributor of Information on Spanish Books for Sale)* were analyzed. The result of these analyses is a series of charts reflecting the distribution of titles through disciplines for each book publisher.

[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/especializacion\\_editoriales\\_spi.html](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/especializacion_editoriales_spi.html)

“SPI offers information in order to clarify, complete, or support an evaluator while making a judgment”

Book publishers' specialization is among the features taken into account by assessment agencies in their criteria (*Aneca*, 2008; p. 22) and is also considered by *Aneca (Spanish National Agency for Quality Assessment and Accreditation in Spain)* as a plausible variable for the improvement of university presses' competitiveness (*Unelibros*, 2014).

## 3) Original manuscript selection process.

*SPI* has progressively included more information regarding the original manuscript selection process of scholarly book publishers. Both evaluators and readers expect the texts have been reviewed or validated by experts in the field.

Guidelines from the evaluation agencies often highlight this variable; however, this information can only be provided by book publishers and it is usually not publicly disclosed (*Giménez-Toledo et al.*, 2014).

## 4) Presence of book publishers in other information systems.

*SPI Expanded* offers information about book publishers in four international information systems.

[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/expanded\\_index.html](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/expanded_index.html)

One of the systems is *SPI*; the other information systems are the *Book Citation Index (Thomson Reuters)*, *Scopus (Elsevier)*, and the lists of publishers from the Norwegian model (see previous section).

These three systems were selected for inclusion for several reasons. First, they include the information usually mentioned by assessment agencies when reviewing book publishers. Also, previous studies involving researchers and publishers (*Giménez-Toledo; Tejada-Artigas; Mañana-Rodríguez*, 2013; *ÍLIA*, 2014; *ÍLIA*, 2015) have shown the role of these indicators as 'highly definitive' of the quality of a book publisher. This reflects a high degree of consensus on the issue and makes these indicators more adequate than others, both for the features pointed out earlier and for their acceptability.

## 5.2. Reviews

Although the studies regarding book reviews are scarce (*Hartley*, 2006, among them), *Zuccala* and *Van-Leeuwen* (2011) have analyzed the role of this type of document in citation networks traceable in the *Web of Science* (in the case of History and Literature), showing the potential relevance of these documents in assessment procedures in those fields for which books are the main communication channel.

*Zuccala et al.* (2015) have recently carried out an altmetric approach in the case of History books (cited in a set of journals identified in *Scopus*). They analyzed the correlation between the scores obtained in the open valuation site *Goodreads* and the citations received by the books. These correlations were positive but weak, which, notwithstanding any further causal relationship, shows the limited covariance of both variables.

<http://www.goodreads.com>

## 5.3. Presence in academic libraries

An analysis of academic library holdings enables the identification of frequently indexed book publishers. This information then helps to identify higher or lower interest from academic libraries. This is related to the interests of the users of the



Figure 3. Example of book publisher disciplinary profile. Distribution of titles among disciplines for *Ediciones Morata*.

[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/especializacion\\_editoriales\\_spi.html](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/especializacion_editoriales_spi.html)

library. This technique is known as *Library catalog analysis (LCA)* or *Libcitations* (White *et al.*, 2009). It provides information on the visibility of book publishers in libraries. Currently, studies related to library holdings of book publishers are limited to specific disciplines (Torres-Salinas; Moed, 2009) and/or analyze library catalogs in specific countries. The relationship between holdings and citation counts has been analyzed by Zuccala and Guns, 2013. In general terms, the comparisons with other metrics do not show similar results and the difficulties while identifying large groups of titles (apart from the initial experimental actions) could compromise the extensive feasibility of this methodology. Book purchasing in academic libraries is not limited to research monographs —lecturing manuals also appear in library holdings and this is a limitation of this technique, which would measure the holdings of non-scholarly books in university libraries.

“*Libcitations* provides information on the visibility of book publishers in libraries”

#### **Book publishers' library metrics (BPLM)**

<http://www.librarymetricsforbookpublishers.infoec3.es/layout.php?id=acerca>

This product was developed by the EC3 research group at Granada University. Its aim is to measure the diffusion of books published by different book publishers in libraries according to their presence in *Network of Spanish Academic Libraries (Rebiun)*. BPLM includes Social Sciences and the Humanities and offers data on the number of documents, number of documents included in *Rebiun*, and the average number of inclusions for the various disciplines in Social Sciences and Humanities (only for the first quartile of the most productive publishers). The set of book publishers included in BPLM are those previously identified in *Scholarly Publishers Indicators (SPI)*.

#### **5.4. Specialization**

Thematic specialization of book publishers is an important variable (similarly to the case of scholarly journals, Mañana-Rodríguez, 2013). This variable reveals a deeper and more detailed understanding of the publishers' activity.

Since 2014, in the case of SPI (see previous section) information processed from *Dilve (Distribuidor de Información del Libro Español en Venta)* has been analyzed and published, and included in an analysis of over 500,000 individual books which tied each title to a main topic and book publisher. From that information it has been possible to recodify the subject categories into fields. These analyses revealed a thematic specialization for book publishers that are highly specialized in a given discipline.

#### **5.5. Peer review**

Apart from being one of the objects of analysis of *Scholarly Publishers Indicators (SPI)* (see previous section), peer review is the axis of the quality label created in Flanders and also the core variable of the *Registro Nacional de Editoriales de Colombia (National Registry of Colombian Publishers)*.

#### **Quality label for peer reviewed books (Flanders)**

The key role of peer review is as an assessment process which guarantees the quality and rigor of what is finally published (Hames, 2008). Nevertheless, in the case of books the various modalities, procedures, and objectives of publishing has a wide disparity in the criteria and formalization levels (as well as the application) of peer review systems (Derricourt, 2012). Taking into account the relevance of the existence of such systems in the case of books, the *Publishers Association of Flanders* created a label for peer reviewed books (the *Guaranteed peer reviewed content, GPRC*) in the context of the regional system of assessment for scientific publications (*PRFS*) through the *Vaab-shw* (Engels; Ossenkolk; Spruyt, 2012; Verleysen; Engels, 2013). <https://www.ecoom.be/en/vabb>

“In the case of books there is a wide disparity in the criteria, formalization, and application of peer review”

This system includes an initial core of 82 publishers (118 in 2013) which were selected in an assessment process in Norway. Books requesting the label must provide a specific set of documents to prove the peer review process has taken place. This label has been assigned to 51 books in 2011 and 43 in the second half of 2012. The label is a registered trademark (Benelux trademark No. 0916696) and has two purposes: the first is to create a 'reactive effect' which hopefully leads to the adoption of peer review by other publishers and the second is to provide useful information regarding the assessment process.

#### **National Registry of Colombian Publishers (Colciencias)**

*Colciencias*, the Colombian institution in charge of the promotion of research and development, created the *National Registry of Colombian Publishers* with the objective of 'keeping record of the book publishers which guarantee the scientific quality and editorial quality of those books published as a result of research' (*Colciencias*, 2013). Although there was a call for inclusion in the system in 2013-2014 very few publishers were accepted. The project seems to be stuck, possibly as a result of controversy among university presses.

<http://goo.gl/oT54P1>

Publishers must have procedures for tracking the publishing process and be able to provide proof of their publishing process. Among these criteria is the requirement of independent peer review. Finally, a 'publishing evaluation report' is required, in addition to the basic publishing norms (legal deposit, ISBN, contents tables, etc.)

#### **5.6. Citations**

**Book Citation Index (BCI)** (and derived products such as *Bi-publi-shers*)

The public reveal of *Book Citation Index* in 2011 (Adams; Testa, 2011) introduced *Thomson Reuters* into the market of metrics for scholarly books. *Book Citation Index* is a licensed system which offers information on citations for

books from approximately 500 book publishers. The selection of books covered is based on citations received from a core of documents. Also, although *BCI* indexes books in languages other than English, the product explicitly declares that books published in English will be given preference (Testa, 2012). This has important implications regarding its usability (Torres-Salinas; Delgado-López-Cózar, 2013). An expert panel selects book publishers, ultimately placing responsibility of integrity onto the book publisher':

'As with journals, a peer review process is also associated with scholarly books, and Thomson Reuters relies on the integrity of the publisher to insure that book content is valid and original.' (Testa, 2012, p. 2).

From a methodological perspective, *BCI* has a combination of qualitative and quantitative criteria: value judgments are combined with citation counts (which can be understood as quantitative or pseudo-quantitative according to Nijkamp, Rietveld and Speldijk, 2000). Also, although the product is commercial, the obvious biases towards books published in English combined with other elements of the selection process (the citation analysis prior to the indexation of books traced in a core of presumably Anglo-Saxon origin) reveal a remarkable limitation with regards to its potential use with evaluative aims. These limitations, both in their coverage and their selection process, have been the object of detailed analyses in previous works (Gorraiz; Purnell; Glänzel, 2013; Torres-Salinas et al., 2012).

“ The quality of the contents of the book is a factor frequently mentioned by humanities’ scholars as one of the key elements for the assessment ”

One of the developments directly derived from *Book Citation Index* is the *Bipublishers* project (Torres-Salinas et al., s. d.), which was developed by EC3 research group at Granada University. This project has the aim of analyzing 'the research performance and scientific publishers included in the *Book Citation Index*' through citation analysis in order to analyze their impact. Its experimental orientation is clearly stated, . The product includes six indicators, structured in three dimensions: output (total number of books and total number of book chapters), impact (total number of citations and field normalized citation counts) and profile (activity index and percentage of edited items).

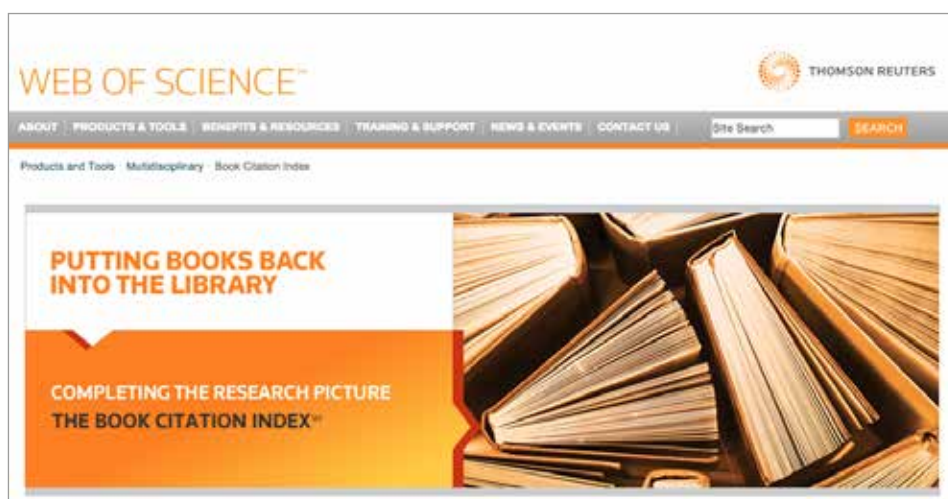


Figure 4. *Book Citation Index*  
[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/bookcitationindex](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/bookcitationindex)

### Scopus Book Titles Expansion Program

The announcement of the *Scopus Book Title Expansion Program* in 2013 involved an important change in the coverage policy the *Scopus* database with regards to scholarly books. <http://www.elsevier.com/about/press-releases/science-and-technology/elsevier-announces-its-scopus-book-titles-expansion-program>

Originally the database included 7,500 books and by 2015 it had 75,000.

<http://blog.scopus.com/topics/books>

The selection procedure starts with publishers and suggestions on individual book titles are not accepted. The selection criteria is generically described on their website:

- reputation and impact of the publisher;
- size and subject area of the books' list;
- availability and format of the book content;
- publication policy and editorial mission;
- quality of published book content.

<http://www.elsevier.com/online-tools/scopus/content-overview#content-policy-and-selection>

Two of the selection criteria are particularly important. One is the publishing mission, which may be different between university presses and commercial book publishers. Another is the quality of the contents of the book; this factor is frequently mentioned by humanities' scholars as one of the key elements for the assessment of the quality of their publications. However, establishing quality is as subjective and unfeasible due to high costs, both in money and time. Although the calculation is not straightforward, the number of hours needed to assess the quality of the content of 75,000 books seems to be overwhelming. At least it seems overwhelming for a selection committee made up of 14 members (*Content Selection and Advisory Board, CSAB*). Some of these specialists have assessment functions on fields as diverse as psychology, stomatology, and veterinary sciences.

<http://www.elsevier.com/online-tools/scopus/content-overview#scopus-content-selection-and-advisory-board>



The use of citations for the development of book publishers' rankings, taking *Scopus* as the source of information, was first used in the work of **Zuccala et al.** (2014), with a low correlation. This is also the case with correlations between citations received by books referenced in documents indexed in *Scopus* and *WorldCat lib citations* (**Zuccala; Guns**, 2013); the highest correlation was 0.288 for History and Literature & Literary Theory between 2007 and 2011 which does not diminish, by any means, the importance of the results.

#### **Google Scholar as a source of citations for books and Publisher Scholar Metrics**

The traditional sources of citation metrics in scientific journals at the international level (*Web of Science / Journal Citation Reports* and *Scopus*) share space with a third source of information which is being extensively explored, also in the case of books: *Google Scholar* and *Google Books* (**Kousha; Thelwall**, 2015; **Abdullah; Thelwall**, 2014). The complementary nature of *Google Scholar* with respect to the databases from *Thomson Reuters* seems clear when citations from books using *Google Scholar* include between 31% and 212% of citations registered in the *Web of Science* (**Kousha; Thelwall**, 2009).

Google Scholar is important for its huge coverage, the constant gathering of data and rate of updating and, therefore, the timeliness of its metrics

Also, the development of methods for the depuration of the results (mainly, deduplication) from *Google Books* facilitates data gathering and derived calculations on citations from and to books (**Kousha; Thelwall**, 2015). The use of the information provided by *Google Scholar* regarding citations received by books, once grouped according to their publisher, has been the object of analysis in Spain through the development of *Publishers Scholar Metrics* by the research group *EC3*, a system in which citations received by publishers in which Spanish scholars have published are considered. In order to develop the product, a set of highly cited books (7,203 books) was identified, from which the volume of citations from publishers was extrapolated.

<http://www.publishers-scholarmetrics.info>

Regarding the place of *Google Scholar*, now or in the near future, as a source of indicators, it is important to mention its huge coverage, the constant gathering of data and rate of updating and, therefore, the timeliness of its metrics (citations and h-index). Also, it is relevant to consider the cautions required for its use in relation to the possibility of data manipulation (**Delgado-López-Cózar; Robison-García; Torres Salinas**, 2014), the opacity of the system (**Van-Leeuwen**, 2014), and the difficulties of its traceability.

<http://www.ref.ac.uk/about/guidance/citationdata/google scholar/#d.en.78940>

#### **5.7. Systems integrating several variables**

Apart from *SPI* (already described), it is important to mention the quality label initiative *Academic Publishing*

*Quality (APQ)* which has been promoted by *Unión de Editoriales Universitarias Españolas (UNE)* and designed by three Spanish research groups:

- *Electra* from *Salamanca University*;
- *EC3* from *Granada University*, and
- *ÍLIA* from *Spanish National Research Council (CSIC)*.

The Spanish University Publishers Union has promoted the quality label *Academic Publishing Quality*

This initiative aims to provide recognition of best practices in the publication of scholarly book series (none of previously discussed analyses have focused on book series). The quality label includes twelve quality indicators of a book series plus an additional indicator: the internationality level of the book series. The indicators take into account various variables involved in the publishing process, such as the adequacy of the scholars in charge to the series profile, the type of technical and electronic edition, its visibility, etc. (*Unelibros*, 2015). This evaluation model does not aim to assess all existing scholarly book series, but only those series that request an assessment. It is a label, but not an assessment system.

A second assessment process applied to books (but not to book series nor publishers) is the one carried out in Brazil by *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)*, which is a foundation attached to the *Ministry of Education* for the development of postgraduate education in the country. The initiative, called *Roteiro para Classificação de Livros* has, as its main objective, to formulate indicative indicators for the assessment of scientific output in book format in the case of postgraduate programs and are, 'therefore, inadequate for the individual assessment of lecturers, researchers, and students' (*Capes*, 2009). In the assessment process, both scope and content are analyzed: relevance, innovation, and diffusion potential or impact is taken into account. After this, additional information is added: the book being reissued, institutional support, translations, fit between the content and the research profile of the author, editorial committee and peer review and, finally, awards that have been given to the title. In the assessment process, several scores are given to each variable and one of these variables is the book publisher. It is important to note different scores exist between commercial and university presses, national and foreign publishers, and national and international distribution channels.

## **6. Discussion and conclusions**

The analysis of the initiatives regarding the assessment of books and book publishers shows variety in the methodological approaches, contexts, and motivations for the design of assessment models as well as differences in the aggregation level considered (books, collections, or book publishers).

In light of the results of this review and as was concluded in a recent comparison at the European level (**Giménez-Toledo et al.**, 2015), there is a predominance of qualitati-

ve approaches in the assessment models. The qualitative methods are often created and promoted by institutions, research groups, and publishers' associations while the quantitative methods are most often developed by database producers and based on citation counts.

The newer initiatives for evaluating books, book series, or book publishers are often experimental in nature, but represent positive changes and support for these works within academia. There exist differences in the degree of implementation: the categorization of the "Norwegian system" is applied directly to institutional assessment processes; *SPI* is used as support or orientation in some panels of assessment of research activity in Spain (*España*, 2014); the quality seal for book series promoted by *UNE* could be used in future evaluation processes; and other methodologies, such as those based on book reviews or *libcitations*, are still being explored and cannot yet be used systematically in evaluation processes.

The information offered by different systems and studies is not only useful for evaluation purposes, but can be very interesting for both authors, who provide the scholarly works to publishers, and for publishers, since they have a "mirror" where they view themselves and obtain information for their own improvement and for comparison with other publishers.

Neither *Book Citation Index* nor *Scopus Book Title Expansion Titles* are currently being used for assessment purposes in Europe

Also relevant is the fact that neither the *Book Citation Index* nor *Scopus Book Title Expansion Titles* are currently being used for assessment purposes as a source of information in any of the European systems reviewed. This fact might be related to the biases which were already identified in the case of scholarly journals (predominance of English, predominance of publications from certain disciplines, and from specific countries) or perhaps it is an indicator of an emerging movement in the assessment of scientific output in which the value of citations is relativized (see *Leiden manifesto*, Hicks et al., 2015). Above all, it is characterized for the use of qualitative approaches such as the announced by *Aneca* (*España*, 2015). Nevertheless, when using citations for book publishers as an indicator in the assessment process, *Google Scholar* seems to be the most popular because data sets are more complete when compared to publishers. However, the lack of transparency in *Google Scholar* is remarkable. A further limitation of *Google Scholar* is that the citations received by humanities books are far from immediate.

Finally, it is important to mention that the set of reviewed works described here is useful in assessment processes because they offer information about the different nature of books and book publishers and permit the assessment procedures carried out on universities, departments, and researchers to be more comparable and objective. Taking

these things into account, care must be taken in the use of these tools, and it is advisable to combine them for a qualitative judgment. It is also important to remember that these assessment tools might also affect the publishing sector which implies caution in their use.

## Notes

1. "The subpanels within the Main panel D will neither receive nor make use of any citation or bibliometric data to inform their judgements" (Panel D is one that integrates the Humanities disciplines).  
[http://www.ref.ac.uk/media/ref/content/pub/panelcriteriaandworkingmethods/01\\_12\\_2D.pdf](http://www.ref.ac.uk/media/ref/content/pub/panelcriteriaandworkingmethods/01_12_2D.pdf)
2. Numeric does not equal quantitative (Agresti, 2013), both concepts are confused (particularly in the case of citation: Sandström; Sandström, 2009).

## 7. References

- Abdullah, Abrizah; Thelwall, Mike (2014). "Can the impact of non-Western academic books be measured? An investigation of *Google Books* and *Google Scholar* for Malaysia". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 65, n. 12, pp. 2498-2508.  
[http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/Univ\\_Press\\_Books\\_preprintx.pdf](http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/Univ_Press_Books_preprintx.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23145>
- Adams, Jonathan; Testa, James (2011). "Thomson Reuters Book Citation Index". In: Noyons, Ed; Ngulube, Patrick; Leta, Jacqueline (eds.). *Proceedings of ISSI 2011: 13<sup>th</sup> conf of the Intl Society for Scientometrics and Informetrics*, Durban, South Africa, July 4-7, 2011. Durban, South Africa: ISSI; Leiden University; University of Zululand, v. 1, pp. 13-18, ISBN: 978 9 081 75270 1
- Agresti, Alan (2013). *Categorical data analysis*. New York: John Wiley & Sons, ISBN: 978 0 470 46363 5
- Aneca (2008). *Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación*. Madrid: Aneca  
[http://www.aneca.es/content/download/10527/118089/version/1/file/academia\\_14\\_ppiosyorientaciones.pdf](http://www.aneca.es/content/download/10527/118089/version/1/file/academia_14_ppiosyorientaciones.pdf)
- Auranen, Otto; Pölönen, Janne (2012). *Classification of scientific publication channels: Final report of the Publication forum project (2010-2012)*. Helsinki: Federation of Finnish Learned Societies, ISBN 978 952 5995 04 6  
[https://www.tsv.fi/julkaisuforum/materiaalit/publication\\_forum\\_project\\_final\\_report.pdf](https://www.tsv.fi/julkaisuforum/materiaalit/publication_forum_project_final_report.pdf)
- Book Publishers Library Metrics (2015).  
<http://www.librarymetricsforbookpublishers.infoec3.es/layout.php?id=inicio>
- Capes (2009). *Roteiro para classificação de livros: avaliação dos programas de pós-graduação*.  
[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/Roteiro\\_livros\\_Trienio2007\\_2009.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/Roteiro_livros_Trienio2007_2009.pdf)
- Colciencias (2013). *Invitación abierta al proceso de Registro de Editoriales Nacionales 2013*.  
<http://www.colciencias.gov.co/convocatoria/invitacion-abierta-al-proceso-de-registro-de-editoriales-nacionales-2013ii>

- Cullars, John** (1992). "Citation characteristics of monographs in the fine arts". *Library quarterly*, v. 62, n. 3, pp. 325-342.  
<http://dx.doi.org/10.1086/602473>
- Cullars, John** (1998). "Citation characteristics of English-language monographs in philosophy". *Library & information science research*, v. 20, pp. 41-68.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0740-8188\(98\)90005-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0740-8188(98)90005-6)
- Delgado-López-Cózar, Emilio; Robinson-García, Nicolás; Torres-Salinas, Daniel** (2014). "The Google Scholar experiment: how to index false papers and manipulate bibliometric indicators". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 65, n. 3, pp. 446-454.  
<http://arxiv.org/pdf/1309.2413.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23056>
- Derricourt, Robin** (2012). "Peer review: Fetishes, fallacies, and perceptions". *Journal of scholarly publishing*, v. 43, n. 2, pp. 137-147.  
<http://dx.doi.org/10.3138/jsp.43.2.137>
- Domingo-Baquer, Ignacio** (2013). *Para qué han servido los libros*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza. ISBN: 978 84 15770 25 1
- Engels, Tim C.; Ossenblok, Tryuken L.; Spruyt, Eric H.** (2012). "Changing publication patterns in the social sciences and humanities, 2000-2009". *Scientometrics*, v. 93, n. 2, pp. 373-390.  
<https://goo.gl/N5x3ah>  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-012-0680-2>
- España (2014). "Resolución de 26 de noviembre de 2014, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación". *BOE*, n. 290, 1 de diciembre, pp. 98204-98219.  
[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12482](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12482)
- España (2015). "Real decreto 415/2015, de 29 de mayo, por el que se modifica el Real decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios". *BOE*, n. 144, 17 de junio, pp. 50319-50337.  
<https://www.boe.es/boe/dias/2015/06/17/pdfs/BOE-A-2015-6705.pdf>
- Giménez-Toledo, Elea** (ed.) (2011). *Categorización de publicaciones científicas en ciencias humanas y sociales*. Informe. Madrid: EPUC (CSIC).  
<http://digital.csic.es/handle/10261/89426>
- Giménez-Toledo, Elea; Fernández-Gómez, Sylvia; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel; Mañana-Rodríguez, Jorge** (2014). "From book publishers to authors: Information transparency in web sites". *Journal of scholarly publishing*, v. 46, n. 1, pp. 71-88.  
<http://dx.doi.org/10.3138/jsp.46.1.004>
- Giménez-Toledo, Elea; Mañana-Rodríguez, Jorge; Engels, Tim; Ingwersen, Peter; Polonen, Janne; Sivertsen, Gunnar; Verleysen, Frederik; Zuccala, Alesia A.** (2015). "The evaluation of scholarly books as research output. Current developments in Europe". In: *Procs of the 15<sup>th</sup> Intl conf of the International Society for Scientometrics and Informetrics*. Istanbul: ISSI, 2015.  
[http://curis.ku.dk/ws/files/141056396/Giminez\\_Toledo\\_etal.pdf](http://curis.ku.dk/ws/files/141056396/Giminez_Toledo_etal.pdf)
- Giménez-Toledo, Elea; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel; Mañana-Rodríguez, Jorge** (2013). "Evaluation of scientific books' publishers in social sciences and humanities: Results of a survey". *Research evaluation*, v. 22, n. 1, pp. 64-77.  
<http://dx.doi.org/10.1093/reseval/rvs036>
- Gorraiz, Juan; Purnell, Philip J.; Glänzel, Wolfgang** (2013). "Opportunities for and limitations of the Book Citation Index". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 64, n. 7, pp. 1388-1398.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.22875>
- Grupo de Investigación sobre el Libro Académico (ÍLIA) (2014). *Calidad y transparencia informativa en editoriales UNE*. Madrid: ILIA (CSIC) [Informe].  
[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/docs/calidad\\_UNE.pdf](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/docs/calidad_UNE.pdf)
- Grupo de Investigación sobre el Libro Académico (ÍLIA) (2015). *Calidad y transparencia informativa en editoriales AEM*. Madrid: ILIA (CSIC) [Informe].  
[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/docs/calidad\\_AEM.pdf](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/docs/calidad_AEM.pdf)
- Hames, Irene** (2008). *Peer review and manuscript management in scientific journals: guidelines for good practice*. Oxford: Wiley-Blackwell. ISBN: 978 1 4051 3159 9  
<http://dx.doi.org/10.1002/9780470750803>
- Hartley, James** (2006). "Reading and writing book reviews across the disciplines". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 57, n. 9, pp. 1194-1207.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.20399>
- Hicks, Diana; Wouters, Paul; Waltman, Ludo; De-Rijcke, Sarah; Rafols, Ismael** (2015). "The Leiden manifesto for research metrics". *Nature*, n. 520, 22 April, pp. 429-431.  
<http://dx.doi.org/10.1038/520429a>
- Ingwersen, Peter; Larsen, Birger** (2014). "Influence of a performance indicator on Danish research production and citation impact 2000-12". *Scientometrics*, v. 101, n. 2, pp. 1325-1344.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-014-1291-x>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike** (2009). "Google Book search: Citation analysis for social science and the humanities". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 8, pp. 1537-1549.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21085>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike** (2015). "An automatic method for extracting citations from Google Books". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, n. 2, pp. 309-320.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23170>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike; Rezaie, Somayeh** (2011). "Assessing the citation impact of books: The role of Google Books, Google Scholar, and Scopus". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 11, pp. 2147-2164.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21608>

- Mañana-Rodríguez, Jorge** (2013). *Análisis multidimensional de la especialización en publicaciones de ciencias sociales y humanidades*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Carlos III. <http://hdl.handle.net/10016/16964>
- Michavila, Francisco** (dir.) (2012). *La Universidad española en cifras*. Madrid: CRUE. [http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/UEC/LA\\_UNIVERSIDAD\\_ESPANOLA\\_EN\\_CIFRAS.pdf](http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/UEC/LA_UNIVERSIDAD_ESPANOLA_EN_CIFRAS.pdf)
- Nijkamp, Peter; Rietveld, Piet; Spierdijk, Laura** (2000). "Classification techniques in quantitative comparative research: a meta-comparison". In: Reggiani, Aura. *Spatial economic science: New frontiers in theory and methodology*. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 102-124. ISBN: 978 3 642 64125 1 <https://ideas.repec.org/p/vua/wpaper/1999-56.html> [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-59787-9\\_7](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-59787-9_7)
- Research Excellence Framework (REF)* [2014]. *Assessment framework and guidance on submissions (updated to include addendum published in January 2012)*. Bristol: Northampton House. <http://www.ref.ac.uk/media/ref/content/pub/assessmentframeworkandguidanceonsubmissions/GOS%20including%20addendum.pdf>
- Scopus. Scopus Blog <http://blog.scopus.com/topics/books>
- Sandstrom, Erik; Sandstrom, Ulf** (2009). "Meeting the micro-level challenges: Bibliometrics at the individual level". In: Larsen, B.; Jeta, J. P. *Procs of ISSI 2009 - 12<sup>th</sup> Intl conf of the International Society for Scientometrics and Informetrics*, Rio de Janeiro: Federal University of Rio de Janeiro, v. 2, pp. 846-856.
- Sivertsen, Gunnar** (2010). "A performance indicator based on complete data for the scientific publication output at research institutions". *ISSI newsletter*, v. 6, n. 1, pp. 22-28. <http://issi-society.org/archives/newsletter21.pdf>
- Sivertsen, Gunnar** (2014). *European trends in performance based funding of research institutions* [Presentación]. <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2014/10/Sivertsen-Tartu-Nov-2014.pdf>
- Stern, Madeleine** (1983). "Characteristics of the literature of literary scholarship". *College and research libraries*, v. 44, pp. 199-209. [http://dx.doi.org/10.5860/crl\\_44\\_04\\_199](http://dx.doi.org/10.5860/crl_44_04_199)
- Testa, James** (2012). *The book selection process for the Book Citation Index in Web of Science*. Philadelphia: Thomson Reuters. [http://wokinfo.com/media/pdf/BKCI-SelectionEssay\\_web.pdf](http://wokinfo.com/media/pdf/BKCI-SelectionEssay_web.pdf)
- Torres-Salinas, Daniel; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2013). "Cobertura de las editoriales científicas del Book citation index en ciencias sociales y humanidades: ¿la historia se repite?". *Anuario ThinkEPI*, v. 7, pp. 110-113. <http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30342>
- Torres-Salinas, Daniel; Moed, Henk F.** (2009). "Library catalog analysis as a tool in studies of social sciences and humanities: An exploratory study of published book titles in Economics". *Journal of informetrics*, v. 3, n. 1, pp. 9-26 <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2008.10.002>
- Torres-Salinas, Daniel; Robinson-García, Nicolás; Jiménez-Contreras, Evaristo; De-la-Fuente, Enrique** (s.d.) "The BiPublishers ranking: Main results and methodological problems when constructing rankings of academic publishers". *Revista española de documentación científica* [en prensa]. <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1505/1505.01074.pdf>
- Torres-Salinas, Daniel; Robinson-García, Nicolás; Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2012). "Towards a Book Publishers Citation Reports. First approach using the Book Citation Index". *Revista española de documentación científica*, v. 35, n. 4, pp. 615-620. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.4.1010>
- Van-Leeuwen, Thed** (2014). "The meaning of referencing in the humanities and social science and its interpretation in an evaluative context". In: *La valutazione della ricerca nelle humanities and social sciences*. International workshop organized by Anvur.
- Verleysen, Frederik T.; Engels, Tim C.** (2013). "A label for peer reviewed books". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 64, n. 2, pp. 428-430. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.22836>
- White, Howard D.; Boell, Sebastian K.; Yu, Hairong; Davis, Mari; Wilson, Concepción S.; Cole, Fletcher T.** (2009). "Lib-citations: A measure for comparative assessment of book publications in the humanities and social sciences". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 6, pp. 1083-1096. <http://eprints.rclis.org/13120/> <http://dx.doi.org/10.1002/asi.21045>
- Zuccala, Alesia; Guns, Raf** (2013). "Comparing book citations in humanities journals to library holdings: Scholarly use versus perceived cultural benefit". In: Gorraiz, Juan; Schiebel, Edgar; Gumpenberger, Christian; Hörlesberger, Marianne; Moed, Henk (Eds.). *Procs of ISSI 2013 Vienna: 14<sup>th</sup> Intl Society for Scientometrics and Informetrics Conference*. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG, v. 1, pp. 353-360. ISBN: 978 3 200 03135 7 [http://ebrp.elsevier.com/pdf/2012\\_Proposal6\\_Zuccala\\_Guns.pdf](http://ebrp.elsevier.com/pdf/2012_Proposal6_Zuccala_Guns.pdf) [http://www.issi2013.org/Images/ISSI\\_Proceedings\\_Volume\\_1.pdf](http://www.issi2013.org/Images/ISSI_Proceedings_Volume_1.pdf)
- Zuccala, Alesia; Guns, Raf; Cornacchia, Roberto; Bod, Rens** (2014). "Can we rank scholarly book publishers? A bibliometric experiment with the field of history". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, n. 7, pp. 1333-1347. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.23267>
- Zuccala, Alesia; Van-Leeuwen, Thed** (2011). "Book reviews in humanities research evaluations". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 62, n. 10, pp. 1979-1991. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.21588>
- Zuccala, Alesia A.; Verleysen, Frederik T.; Cornacchia, Roberto; Engels, Tim C.** (2015). "Altmetrics for the humanities:

Comparing Goodreads reader ratings with citations to history books". *Aslib Journal of information management*, v. 67, n. 3, pp. 320-336.

<http://dx.doi.org/10.1108/AJIM-11-2014-0152>

Unelibros (2014). "Entrevista: Rafael Van Grieken, Director de la Aneca". *Unelibros*, n. 28, primavera, pp. 8-13.

<http://www.une.es/media/Ou1/Image/webmayo2014/>

[UNelibros%2028%20DIG.pdf](#)

Unelibros (2015). "España crea un sello de calidad para reconocer la excelencia científica del proceso editorial de las colecciones publicadas por las universidades" (2015). *Unelibros*, n. 30, pp-3-9.

<http://www.une.es/media/Ou1/Image/webabril2015/UNE%20Libros%2030%20DIG.pdf>

ANUARIO

Think

EPI

ISSN: 1886-6344

ISBN: 978 84 9064 413 3

## ANUARIO THINKEPI 2015



### PRECIOS ANUARIO THINKEPI

#### Suscripción online (2007-2016)

- Instituciones ..... 80 €
- Individuos (particulares) ..... 48 €

#### Números sueltos

##### Instituciones

- Anuario ThinkEPI 2015 (pdf) ..... 55 €
- Anuario de años anteriores\* ..... 30 €

##### Individuos (particulares)

- Anuario ThinkEPI 2015 (pdf)..... 30 €
- Anuario de años anteriores\* ..... 22 €

\*Años 2007 a 2013 disponibles en papel + pdf.  
2014 sólo en pdf

Desde 2014 es posible el acceso mediante suscripción a todos los **Anuarios ThinkEPI** publicados hasta el momento desde el Recyt de la Fecyt

<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI>

#### Más información:

**Isabel Olea**

Tf.: 608 491 521

[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)



# LECTURA Y UNIVERSIDAD: HÁBITOS LECTORES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE ESPAÑA Y PORTUGAL

Reading and university: Study of reading habits of Spanish and Portuguese university students



**Santiago Yubero y Elisa Larrañaga**



**Santiago Yubero**, doctor en psicología y licenciado en pedagogía, es catedrático de escuela universitaria de psicología social de la educación. Ha impartido docencia en la *Escuela Universitaria de Trabajo Social* de Cuenca, y en la *Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades*, de la que es decano. Es subdirector del *Centro de Estudios para la Promoción de la Lectura y Literatura Infantil (Cepli)* de la *Universidad de Castilla-La Mancha*. La investigación de su grupo se dirige al estudio de las variables psicosociales que inciden en los procesos educativos. Ha realizado estancias en universidades europeas y latinoamericanas, dirigido proyectos I+D regionales y nacionales, y tiene numerosas publicaciones como coordinador de libros, capítulos y artículos de revistas nacionales e internacionales.

<http://orcid.org/0000-0002-7148-7958>

*Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades  
Edificio Gil de Albornoz, Campus universitario. 16071 Cuenca, España  
santiago.yubero@uclm.es*



**Elisa Larrañaga** es licenciada en psicología, doctora en psicopedagogía y titular de psicología evolutiva y de la educación en la *Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)*. Decana de la *Facultad de Trabajo Social*, es miembro del grupo de investigación *Psicología, Educación y Lectura* del *Centro de Estudios para la Promoción de la Lectura y Literatura Infantil (Cepli)* de la *UCLM*. Subdirectora del *Máster en Promoción de la Lectura y Literatura Infantil*. El objetivo de investigación de su grupo es el estudio de las variables psicosociales que inciden en los procesos educativos, con especial atención a la lectura como instrumento de intervención psicosocial. Ha participado en numerosos proyectos de investigación y ha publicado capítulos y artículos de revistas.

<http://orcid.org/0000-0002-7183-1683>

*Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Trabajo Social  
Edificio Melchor Cano, Campus universitario. 16071 Cuenca, España  
elisa.larranaga@uclm.es*

## Resumen

Aunque el proceso de adaptación al *Plan de Bolonia* en las universidades españolas sólo recoge, dentro del desarrollo de competencias genéricas, la competencia lectora como transversal de carácter instrumental básico, la necesidad de conseguir la competencia lectora en la universidad es imprescindible y pasa necesariamente por adquirir y reforzar un comportamiento lector voluntario que genere hábitos lectores. Los datos de este estudio de una muestra significativa de estudiantes universitarios de España y Portugal, aunque pueda parecer sorprendente, reflejan que un buen número de estudiantes universitarios no tienen hábito lector, ni leen de forma voluntaria. Los datos reafirman la necesidad de que los centros docentes y las bibliotecas universitarias ofrezcan recursos y servicios orientados a la promoción de la lectura para fortalecer la competencia lectora de los universitarios.

## Palabras clave

Promoción lectora; Hábito lector; Lectura voluntaria; Competencia lectora; Estudiantes universitarios; España; Portugal.

## Abstract

The process of adaptation to the Bologna process undergone by Spanish universities only provides for reading skill as a transversal or cross-cutting competency of a basic instrumental nature within the framework of development of generic competencies. It is, however, essential to achieve said reading skill at university; this consists of the development and strengthening of voluntary reading behaviours, generating lifelong reading habits. Although it may seem surprising, the

data obtained from the study of a significant sample of Spanish and Portuguese students reflect that a number of university students lack reading habits or do not read voluntarily. The data obtained reaffirm the fact that educational institutions and university libraries must offer resources and services aimed at promoting reading, with the goal of strengthening the reading skills of university students.

## Keywords

Reading promotion; Reading habit; Voluntary reading; Reading skill; University students; Spain; Portugal.

**Yubero, Santiago; Larrañaga, Elisa (2015).** "Lectura y universidad: hábitos lectores de los estudiantes universitarios de España y Portugal". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 717-723.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.03>

## 1. Introducción

Aunque en los ámbitos externos a la universidad el proceso de adaptación al Plan de Bolonia se percibe como una auténtica revolución, algunas de las propuestas que aparecen como novedosas ya se venían trabajando desde hace tiempo en las aulas de nuestras universidades. El cambio fundamental se ha producido en la planificación y organización de la docencia y en la propia evaluación de los alumnos, que debe ajustarse en mayor grado a los requerimientos de la implantación del sistema de créditos europeos (ECTS). Se trata de poner el énfasis en los resultados del aprendizaje en términos de competencias.

Las competencias son el resultado del aprendizaje de conocimientos, destrezas y actitudes (**González-Maura, 2006**). En todos los títulos universitarios se diferencia entre competencias genéricas, comunes a todos ellos, y competencias específicas de cada grado:

- Las genéricas son transversales al proceso formativo y se caracterizan por ser elementos compartidos, que se requieren en cualquier área profesional, ya que hacen referencia a habilidades, conocimientos, actitudes y a los valores necesarios para el empleo y para la vida como ciudadano responsable. Por esta razón en muchos documentos se habla de ellas como competencias transversales.
- Las específicas son los elementos diferenciales de una disciplina concreta, que se refieren al desempeño demostrado en una situación determinada. Su objetivo es garantizar que los alumnos sean capaces de integrar los conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades que exigen los distintos perfiles profesionales (**Díaz-Fondón, 2007**).

Las competencias genéricas o transversales constituyen una parte fundamental de la mayoría de las titulaciones e implican un enfoque activo y reflexivo dentro de su multidimensionalidad (**Villa; Poblete, 2007**). Están relacionadas con las necesidades que debe afrontar un estudiante en el mundo laboral, como profesional y/o investigador, diferenciándose tres tipos: instrumentales, interpersonales y sistémicas.

- Instrumentales. Son las herramientas para el aprendizaje y la formación. Se incluyen en este apartado técnicas de aprendizaje autónomo, análisis y síntesis, organización y planificación, resolución de problemas, toma de decisiones, comunicación oral y escrita, y el conocimiento de lenguas extranjeras.

- Interpersonales. Son capacidades que permiten mantener una buena relación social: trabajo en equipo, razonamiento crítico, compromiso ético, reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad, capacidad de negociación y automotivación.
- Sistémicas. Están relacionadas con la gestión de la totalidad de la actuación, con una visión de conjunto. Incluyen adaptación a nuevas situaciones, creatividad, liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor, preocupación por la calidad, sensibilidad frente a temas medioambientales, gestión de proyectos y gestión por objetivos.

La adaptación al *Espacio Europeo de Educación Superior* es un proceso largo y difícil que exige no sólo trabajar el conocimiento, sino potenciar también las actitudes y competencias de los futuros profesionales, que pasan a ser los principales protagonistas de su propia formación.

En este contexto resulta imprescindible incluir la lectura, porque se considera una competencia genérica básica, pero también porque la competencia lectora correlaciona en un alto grado con el nivel de consecución de otras competencias genéricas a alcanzar por los titulados universitarios. La competencia lectora incluye la capacidad de utilizar, comprender, reflexionar e inferir información sobre los textos escritos y sólo se alcanza con la práctica lectora, con la ejecución de una lectura activa, en la que el lector se implica en el texto y lo va construyendo conforme avanza en su lectura. Es un proceso que únicamente tiene lugar cuando el sujeto interactúa con el texto, crea su propia lectura y se apropia de ella.

La lectura resulta una herramienta imprescindible para la formación de cualquier profesional. Los jóvenes universitarios en formación utilizan la lectura y la escritura en sus actividades cotidianas de aprendizaje, en la búsqueda del conocimiento. Es así como la lectura pasa a formar parte esencial del contexto universitario, siendo una parte importante del núcleo de la vida académica, como vía de acceso a la información, y como elemento imprescindible para la adquisición de las competencias (**Hjortshoj, 2001; Carlino, 2013; Cassany, 2008**).

En la formación universitaria los alumnos se enfrentan a disciplinas que les plantean retos, con textos escritos especializados, que les obligan a variar los procedimientos para leerlos y entenderlos y que, en ocasiones, les exigen habilidades lectoescritoras, que no son las que aprendieron en su enseñanza obligatoria (**Cassany; Morales, 2008**).

Es necesario que los alumnos se acerquen a los textos de sus disciplinas y que profundicen en la bibliografía, siendo habitual esperar que los alumnos lean y entiendan los textos que se les facilitan para cada asignatura, sin ocuparse de enseñarles cómo hacerlo. Por ello, es imprescindible acompañarles en estas lecturas, introducirles en las peculiaridades de los diferentes discursos y las terminología científica de cada área y, muy especialmente, enseñarles a deducir lo que hay detrás de determinadas afirmaciones, a hacer inferencias y deducciones y, sobre todo, a captar la intencionalidad de cada texto y sus autores. No se puede hablar de lectura sin comprensión y ambas forman parte irrenunciable de los procesos de aprendizaje. Por ello los estudiantes universitarios deben ser lectores con capacidad para leer entre líneas, comprender y captar lo que hay detrás de cada texto (Cassany, 2006).

« No se puede hablar de lectura sin comprensión, y ambas forman parte irrenunciable de los procesos de aprendizaje »

En el ámbito anglosajón existe lo que se denomina *academic literacy* (Gottschalk, 1997; Gottschalk; Hjortshoj, 2004; Hjortshoj, 2001), que cuenta con destacadas iniciativas en universidades estadounidenses, canadienses y australianas pero, como señala Carlino (2013), poca tradición en el ámbito hispano. Este término se ha traducido en castellano como *alfabetización académica* (Carlino, 2004; 2006; 2013; Marucco, 2004) o *literacidad académica* (Cassany, 2006; Cassany; Morales, 2008). Consiste en abrir las puertas a los alumnos a las especificidades de cada disciplina, siendo imprescindible para ello acompañarles en la comprensión del lenguaje científico y de los textos académicos, por lo que la lectura y la escritura serían la base de este aprendizaje.

En este contexto resulta imprescindible por tanto incluir la lectura como base del aprendizaje. Lo sorprendente es observar cómo muchas de estas competencias generales están enfocadas hacia una idea de eficacia, como muestran los documentos de adaptación al grado en los que se considera la lectura exclusivamente desde una perspectiva instrumental. En el ámbito competencial al estudiante se le pide que sea capaz de adquirir un nivel de lectura suficiente para gestionar información y, aunque la lectura también tiene su sentido en este contexto, resulta imprescindible profundizar en la lectura crítica, con el objetivo de favorecer la alfabetización académica.

En nuestro país, salvo determinadas áreas y experiencias particulares, en el ámbito universitario es preciso ayudar a tomar conciencia al profesorado y a la propia institución de que la lectura y la escritura no se termina de aprender ni de enseñar cuando finaliza la educación obligatoria. Además es imprescindible no centrar sólo el interés de los alumnos por la lectura con un valor instrumental y se ha de favorecer también desde la institución el comportamiento lector voluntario, ya que es el generador fundamental de los hábitos lectores. Resulta contradictorio que entre los objetivos de la educación primaria se incluya el desarrollo del gusto por la lectura y que en las siguientes etapas educativas (obligato-

rias y no obligatorias) desaparezca este aspecto por completo, quedando la lectura relegada exclusivamente a su valor instrumental y obligatorio.

Suele entenderse erróneamente que los alumnos universitarios ya poseen hábito lector y tienen las competencias lectoras necesarias para desarrollar con eficacia sus estudios. Es algo que resulta al menos paradójico cuando se analizan los datos de hábitos lectores de estos estudiantes y se observan niveles que, aun siendo superiores a la población general, se quedan muy por debajo de lo que se debería suponer. Buena parte de los resultados educativos están marcados por los niveles de competencia lectora de los alumnos, que está directamente relacionada con la construcción de hábitos lectores estables. Los resultados académicos de muchos universitarios no responden a las expectativas y la competencia lectora entra dentro de ese importante núcleo de competencias que los universitarios deben dominar para formarse como profesionales.

Nuestro objetivo de estudio es conocer los hábitos lectores de los estudiantes universitarios y analizar las variables motivacionales vinculadas con su comportamiento lector.

« La alfabetización académica consiste en abrir las puertas a los alumnos a las especificidades de cada disciplina, siendo imprescindible para ello acompañarles en la comprensión del lenguaje científico y de los textos académicos »

## 2. Método

### Participantes

En el estudio participaron 2.745 estudiantes procedentes de 10 universidades españolas y 9 universidades portuguesas (59,3% de España y 40,7% de Portugal). Las universidades fueron seleccionadas de forma que hubiera representación de diferentes regiones de cada país. En España participaron las universidades del País Vasco, Vigo, Zaragoza, Castilla-La Mancha, Extremadura, Córdoba, Almería, Palma de Mallorca, Alicante y Valencia; en Portugal las de Lisboa, Algarve, Évora, Viseu, Villa Real, Castello Branco, Coimbra, Braga y Portoalegre. La muestra fue seleccionada de forma aleatoria dentro de cada universidad para garantizar la presencia de las distintas ramas de conocimiento (artes y humanidades, ciencias, ciencias de la salud, ciencias sociales y jurídicas, ingenierías y arquitectura). Los participantes tenían edades comprendidas entre los 18 y los 65 años, con una media de edad de 21,98 años, desviación típica de 5,37, un 75,8% tiene menos de 22 años. El 73,8% eran mujeres.

### Instrumentos

Fue empleada una adaptación del cuestionario de hábitos lectores elaborado por el Centro de Estudios para la Promoción de la Lectura y Literatura Infantil (Cepli) para estudiantes universitarios (Larrañaga; Yubero, 2005). Se incluyeron las preguntas de frecuencia de lectura voluntaria, número de libros leídos en el último año, tipo de lectura literaria,



motivación lectora y gusto lector. Se modificó la pregunta sobre el gusto lector cambiando la alternativa de respuesta de niveles cualitativos (nada/poco/regular/bastante/mucho) a una escala numérica de 1 a 10, para conocer con mayor exactitud la valoración personal que realizan sobre cuánto les gusta leer. Se incluyó también un apartado sobre las actividades que realizaban en el tiempo libre.

### Procedimiento

Los estudiantes participaron voluntariamente en la investigación; el cuestionario fue pasado durante los cursos académicos 2012/2013 y 2013/2014.

Un 13% de estudiantes universitarios no lleva a cabo la conducta de lectura voluntaria en su vida cotidiana y un 25% mejora su imagen para parecer sujeto lector

### Análisis de resultados

En primer lugar se realizó el análisis descriptivo de las variables de comportamiento lector analizando comparativamente los datos de los estudiantes españoles y portugueses, y según el sexo, a través de análisis de contingencias y chi-cuadrado.

A continuación se establecieron los grupos en función del hábito lector. Se crearon cuatro grupos de estudio:

- Lectores habituales (LH): construido a partir de los lectores frecuentes con el cruce entre las variables de intensidad y frecuencia lectora. Son sujetos que leen con una frecuencia como mínimo semanal y han leído un mínimo de 11 libros voluntariamente, durante el último año. Los hemos designado lectores habituales por entender que bajo estos criterios la lectura está insertada en su estilo de vida.
- Lectores ocasionales (LO): leen de vez en cuando (alguna vez al mes) y han leído entre 3 y 10 libros en el último año.
- No lectores (NL): no leen durante su tiempo libre y han leído como máximo 2 libros en el último año.
- Falsos lectores (FL): no leen durante su tiempo libre, aunque hayan leído más de 2 libros en el último año; o bien, aunque pueden leer durante su tiempo libre, no han leído más de 2 libros en el último año.

A partir de esta clasificación se ha analizado la tipología lectora. También las diferencias en las actividades de tiempo

Tabla 1. Tiempo dedicado a la lectura voluntaria según país (%)

	España	Portugal	$\chi^2$	<i>p</i>
Nunca	3,9	1,2	26,97	0,000
Casi nunca	12,6	10,7		
Alguna vez al trimestre	9,5	8,7		
Alguna vez al mes	19,2	24,2		
Alguna vez a la semana	27,9	27,9		
Todos o casi todos los días	27,1	27,4		

libre y el gusto lector a través de anovas (análisis de varianzas). Por último, se realizó una regresión logística binaria para llegar a conocer las *odds ratio* (razón de momios o razón de oportunidades) de las variables de motivación lectora. Los resultados estadísticos fueron desarrollados a través del paquete estadístico *SPSS/PC*, versión 22.

## 3. Resultados

### Comportamiento lector

El 60,2% de los estudiantes españoles y el 53% de los estudiantes portugueses informan de que leen libros.

Disponemos de dos tipos de información sobre la conducta lectora que lleva a cabo el sujeto:

- tiempo dedicado a la lectura voluntaria (tabla 1);
- número de libros leídos en el último año (tabla 2).

Existe diferencia en el tiempo dedicado a la lectura entre los estudiantes universitarios de España y Portugal, informando los españoles de menor frecuencia lectora. Sin embargo, no se produce diferencia significativa en el número de libros leídos en el último año.

Como puede observarse, los resultados obtenidos llevan a una contradicción entre los datos reflejados por ambas medidas lectoras. Por ejemplo, un 3,9 y 1,2 dicen no leer nunca, pero si nos centramos en el número de libros leídos son más del 7%.

Cruzamos ambas variables para construir el hábito lector. El cruce de respuestas no coincidentes en ambas variables se ha recodificado tomando como alternativa la valoración más baja, por entender que al ser preguntas directas permiten la falsificación de la respuesta, y que el sujeto puede crear una imagen diferente a la real. Así, se ha considerado:

- lector habitual: sólo a los sujetos que responden en esta categoría en las dos variables;
- lector ocasional: a los sujetos en los que se produce el cruce de dos valoraciones de lector ocasional y el cruce de lector habitual con lector ocasional;
- no lector: el cruce de no lector en ambas categorías;
- la combinación de no lector en cualquiera de las dos variables con una valoración de lector (ocasional o habitual) en la otra lo hemos designado como sujeto falso lector, por entender que realmente es no lector pero está queriendo dar una imagen lectora (Larrañaga; Yubero, 2005).

Tabla 2. Número de libros leídos en el último año según país(%)

	España	Portugal	$\chi^2$	<i>p</i>
Ninguno	7,9	7,4	4,49	0,721
1 ó 2	27,5	28,3		
de 3 a 5	34,4	36,6		
de 6 a 10	16,3	14,9		
de 11 a 15	6,6	5,2		
de 16 a 20	3,4	3,5		
de 21 a 50	2,9	3,3		
Más de 50	0,9	0,8		

Tabla 3. Porcentajes de hábitos lectores globales y según sexo

	Total	Hombre	Mujer	$\chi^2$	p
No lector	12,6	15,7	11,7	26,33	0,000
Falso lector	25,0	28,4	23,8		
Lector ocasional	50,0	41,4	52,7		
Lector habitual	12,5	14,5	11,8		

Tabla 4. Porcentajes de hábitos lectores globales en España y Portugal

	España	Portugal	$\chi^2$	p
No lector	14,5	9,7	19,54	0,000
Falso lector	22,9	28,1		
Lector ocasional	49,6	50,5		
Lector habitual	13,0	11,7		

Tabla 5. Tipología lectora según el hábito lector (%)

	NL	FL	LO	LH
Ensayo	3,8	5,8	9,3	17,6
Poesía	8,0	8,9	10,4	18,5
Teatro	13,6	8,5	10,3	12,8
Novela	61,7	66,3	83,0	90,5
Histórica	12,1	16,9	26,6	41,1
Aventuras	35,1	38,7	39,0	34,2
Intriga	35,7	41,4	44,2	46,1
Romántica	42,8	38,0	44,2	36,9
Terror	13,0	12,5	9,5	14,3
Ciencia ficción	15,0	19,9	21,3	33,9

Nota: NL= No lector; FL= Falso lector; LO= Lector ocasional; LH= Lector habitual

Los resultados del hábito lector (tabla 3) muestran que un 13% de estudiantes universitarios no lleva a cabo la conducta de lectura voluntaria en su vida cotidiana y un 25% mejora su imagen para parecer sujeto lector. La mitad son lectores ocasionales y un 12% son lectores habituales. Como puede

Tabla 6. Actividades durante el tiempo libre según el hábito lector (%)

	NL	FL	LO	LH	F	p
Cine	2,26	2,48	2,64	2,98	38,18	0,000
Deporte	2,65	2,60	2,61	2,52	0,79	0,494
Ir de tiendas	2,87	2,84	2,81	2,68	2,53	0,050
Salir al campo	2,38	2,54	2,55	2,41	3,29	0,020
Ir de copas	3,24	3,02	2,88	2,80	11,13	0,000
Ir a las discotecas	3,01	2,83	2,72	2,35	20,38	0,000
Leer libros	1,67	2,28	3,07	3,94	564,02	0,000
Ver la televisión	3,20	3,25	3,16	3,04	3,22	0,022
Escuchar la radio	2,48	2,74	2,81	2,57	9,96	0,000
Estar con el ordenador	3,93	3,73	3,73	3,66	5,08	0,002
No hacer nada	2,13	2,03	1,97	1,84	5,49	0,001
Realizar las tareas domésticas	2,68	2,90	3,00	2,91	13,09	0,000
Estudiando	3,17	3,28	3,42	3,46	11,51	0,000

Nota: NL= No lector; FL= Falso lector; LO= Lector ocasional; LH= Lector habitual. Escala de medida de 0 –nada- a 5 –mucho.

Tabla 7. Regresión logística de la motivación lectora sobre el comportamiento lector

	$\beta$	Wald	p	Exp(B)
Divierte	0,65	28,89	0,000	1,91
Me evado	0,58	15,34	0,000	1,79
Aprendo	0,18	3,69	0,055	1,19
Me gusta	1,13	164,61	0,000	3,10
Me informo	-0,07	0,71	0,399	0,93
Estoy al día	-0,18	3,86	0,049	0,83

Nota: Modelo  $\chi^2= 317,36$ ; gl= 6;  $p<,001$ ;  $R^2$  de Nagelkerke= 0,15  
EXP(B)= odds ratio

observarse en la tabla 3, existen diferencias significativas entre hombres y mujeres. Las mujeres son más lectoras que los hombres, pero éstos son en mayor porcentaje lectores habituales.

Por países (tabla 4), en Portugal los estudiantes informan de menor porcentaje de no lectores, pero es superior el porcentaje de universitarios que falsean su imagen. Respecto al grupo de lectores, la distribución es similar en ambos países: 62,6% de los estudiantes españoles y 62,2% de los portugueses, lo que implica que más de 3 de cada 10 no llevan a cabo la lectura voluntaria.

Respecto al tipo de lectura literaria que realizan (tabla 5), en todos los grupos de análisis destaca la preferencia por las novelas. La distribución sesgada de la muestra con mayoría de mujeres posiblemente lleve a un porcentaje elevado de novelas románticas. Es de destacar la pluralidad lectora de los lectores habituales.

La distribución de las actividades que realizan en su tiempo de ocio refleja un diferente estilo de vida. Los lectores se diferencian básicamente por leer, pero además van más al cine y dedican más tiempo a estudiar (tabla 6).

Sin duda, lo que marca la decisión de dedicar tiempo a la lectura es el gusto lector. Puede observarse en el gráfico 1 la diferente valoración de cada grupo de estudio, alcanzado diferencia significativa en el análisis de anova,  $F(3,2672)= 591,56$ ,  $p<0,001$ .

La regresión logística binaria de las motivaciones lectoras (tabla 7) marca la significación de la motivación intrínseca sobre el comportamiento lector voluntario. El leer porque 'me gusta' alcanza una *odds ratio* de 3,10. También el que la lectura 'divierte' (1,91) y 'me evado' (1,91) muestran su efecto significativo sobre el hábito lector.

#### 4. Discusión

La creciente preocupación motivada por los resultados que ofrecen las evaluaciones nacio-

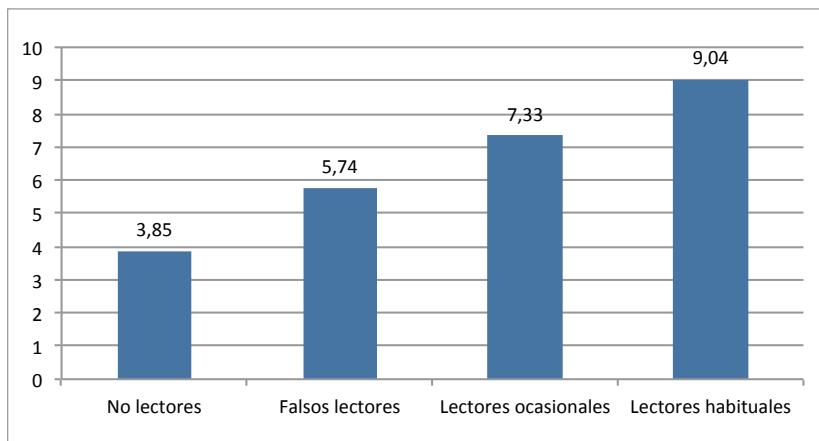


Gráfico 1. Valoración del gusto lector según el hábito lector

nales e internacionales ha fomentado la importancia de la investigación sobre la lectura por placer (**Goikoetxea-Iraola; Martínez-Pereña, 2015**). Nosotros planteamos ampliar el ámbito de estudio también en el contexto universitario.

Los resultados obtenidos confirman los datos proporcionados por las encuestas nacionales, en las que se informa de una frecuencia superior en la conducta lectora de los estudiantes en general y de los universitarios en particular, con respecto del resto de la población. Si consideramos sólo aquellos estudiantes que tienen la lectura como práctica cotidiana, los que informan que leen como mínimo con una frecuencia semanal, el porcentaje se sitúa en torno al 55%. Una tercera parte informa de haber leído entre 3 y 5 libros en el último año. Sin embargo, casi el 16% de los estudiantes universitarios españoles y el 12% de los portugueses no leen nunca o casi nunca, y casi un 8% no ha leído ningún libro en el último año.

Un 25% lee algún libro, pero no tiene insertada la lectura en su estilo de vida. Estos estudiantes dan una imagen falsa de lector, ya que por su frecuencia e intensidad lectora no se les puede considerar como tales. Para explicar este fenómeno, podríamos pensar en la contradicción que se da cuando uno valora la lectura y a los lectores muy positivamente, pero sin embargo no ha adquirido el hábito lector. A los estudiantes universitarios se les presupone lectores, cuando es posible que algunos de ellos ni siquiera alcancen el grado de lectores ocasionales. Esta situación contradictoria lleva a algunos estudiantes a falsear sus datos, en función de la deseabilidad social y utilizando el autoengaño. En la situación de deseabilidad social (**Echebarría; Páez, 1989**), el sujeto intenta mostrar una actitud y un comportamiento favorable ante la audiencia (en este caso ante el entrevistador), con respecto a su nivel lector, por lo que puede llegar a falsear sus respuestas, hasta acercarlas a lo deseable. En cuanto al autoengaño, es posible que los sujetos se nieguen a aceptar un déficit actitudinal con respecto a la lectura, que ellos saben que se considera socialmente imprescindible para los alumnos universitarios. Esta estrategia de autoengaño guarda relación con el mantenimiento de una autoestima positiva. Negar el hábito lector puede en parte descategorizar a la persona como estudiante universitario, y en este caso, lo más saludable para su autoestima es rebajar los criterios

para alcanzar el nivel de lector y distorsionar la evaluación de sus propias actitudes con respecto a la lectura.

Respecto al gusto hacia la lectura, la media es diferente según el comportamiento lector, ascendiendo conforme se incrementa la práctica lectora. Puede observarse cómo los falsos lectores alcanzan la puntuación media de la escala. No les llega a gustar realmente pero tampoco lo niegan. Vuelve a reflejarse la contradicción en la que se encuentra este grupo de estudiantes respecto a la lectura.

Lo mismo se encuentra en relación con la lectura como actividad de ocio, supe-

ran a los no lectores pero no llegan a alcanzar la situación de los lectores. Su patrón de ocio es más común con los no lectores en el resto de las actividades. Parece que lo que define al lector es dedicar tiempo a la lectura; parte de su tiempo libre se define por insertar la lectura en su estilo de vida. Sin duda, está en sus actividades de ocio porque les gusta, como queda reflejado en la regresión logística, siendo la variable con más peso en el modelo motivacional propuesto.

Ante esta situación entendemos que es necesario proporcionar espacios de lectura que potencien el comportamiento lector de los universitarios y apoyen el desarrollo de los hábitos lectores. La universidad y las bibliotecas universitarias deben implicarse y proporcionar programas de promoción lectora para los estudiantes universitarios. Sin duda son sujetos hábiles decodificadores lectores pero necesitan un apoyo y dirección para el desarrollo del hábito lector. Sin dejar de lado las bibliotecas públicas, consideramos que serían interesantes programas y acciones específicas para jóvenes universitarios, que puedan engancharles a la lectura.

“ Los estudiantes universitarios son sujetos hábiles decodificadores lectores pero necesitan un apoyo y dirección para el desarrollo del hábito lector ”

Un grupo de especial interés para la intervención son los sujetos falsos lectores. Tienen parte del camino andado, les gusta relativamente leer, leen de vez en cuando, no rechazan la lectura... Teniendo en cuenta el tipo de lectura que informan, desde las bibliotecas pueden desarrollarse programas vinculados con la difusión de novelas, análisis de sus personajes, contextualización de la narrativa... Sin duda, exige un esfuerzo más para los profesionales en la adaptación a un nuevo público que tiene adquiridas las competencias lectoras pero necesita que le acaben de descubrir el placer de la lectura. Es un apasionante reto que merece la pena enfrentar para mejorar la situación lectora de nuestros jóvenes.

Es relevante por tanto que las universidades faciliten a los alumnos momentos y recursos de lectura voluntaria, es-

pacios en los que dialogar y compartir estas lecturas y, en definitiva, favorecer la creación de comunidades de lectores. Aprovechando también el desarrollo de internet y de la edición electrónica, deben crearse nuevas comunidades discursivas virtuales, que contemplen la transformación entre los roles de autor y lector, y también los nuevos géneros electrónicos.

El desarrollo de la lectura en el ámbito universitario se hace hoy si cabe más imprescindible que nunca. La creciente y diversa complejidad de este acto cotidiano que es leer, nos obliga a todos a asumir nuestro compromiso con los más jóvenes, con el fin de favorecer el desarrollo de una sociedad más crítica y comprometida, capacitada para comprender y ejercer nuestros derechos y nuestros deberes. Por ello es necesario que tanto las universidades como las bibliotecas no dejen de lado la promoción lectora con el objetivo de formar lectores competentes y críticos, capaces de acceder por sí mismos a los textos y estar preparados para realizar los aprendizajes necesarios para optimizar su desarrollo personal, social y profesional.

## 5. Bibliografía

- Carlino, Paula** (2004). "Escribir y leer en la universidad: responsabilidad compartida entre alumnos, docentes e instituciones". En: Carlino, Paula (coord.). *Leer y escribir en la universidad*, pp. 5-21. Buenos Aires: Lectura y Vida. ISBN: 1514 5832
- Carlino, Paula** (2006). *Escribir, leer, y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica. ISBN: 950 557 653 6
- Carlino, Paula** (2013). "Alfabetización académica 10 años después". *Revista mexicana de investigación educativa*, v. 18, n. 57, pp. 355-381.  
<http://www.redalyc.org/pdf/140/14025774003.pdf>
- Cassany, Daniel** (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 84 339 6236 1
- Cassany, Daniel** (2008). *Prácticas letradas contemporáneas*. México: Ríos de Tinta.
- Cassany, Daniel; Morales, Óscar-Alberto** (2008). "Leer y escribir en la universidad: hacia la lectura y escritura crítica de géneros científicos". *Revista memoria*.  
<http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/16457>
- Díaz-Fondón, María-Ángeles** (2007). *Cómo planificar asignaturas para el aprendizaje de competencias*. Oviedo: ICE Universidad de Oviedo. ISBN: 8488828276
- Echebarría, Agustín; Páez, Darío** (1989). *Emociones. Perspectivas psicosociales*. Madrid: Fundamentos. ISBN: 84 245 0547 6
- Goikoetxea-Iraola, Edume; Martínez-Pereña, Naroa** (2015). "Los beneficios de la lectura compartida de libros: breve revisión". *Educación XX1*, v. 18, n. 1, pp. 303-324.  
<http://www.redalyc.org/pdf/706/70632585013.pdf>
- González-Maura, Viviana** (2006). "La formación de competencias profesionales en la universidad: reflexiones y experiencias desde una perspectiva educativa". *XXI, Revista de educación*, v. 8, pp. 175-188.  
<http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/view/685>
- Gottschalk, Katherine** (1997). "Putting and keeping the Cornell Writing Program in its place: Writing in the disciplines". *Language and learning across the disciplines*, v. 2, n. 1, pp. 22-45.  
<http://wac.colostate.edu/llad/v2n1/gottschalk.pdf>
- Gottschalk, Katherine; Hjortshoj, Keith** (2004). *The elements of teaching writing*. Boston: Bedford/St. Martin's. ISBN: 0312406835
- Hjortshoj, Keith** (2001). *The transition to college writing*. Boston: Bedford / St. Martin's. ISBN: 0312440820
- Larrañaga, Elisa; Yubero, Santiago** (2005). "El hábito lector como actitud. El origen de la categoría de falsos lectores". *Ocnos: revista de estudios sobre lectura*, v. 1, pp. 43-60.  
<http://www.redalyc.org/pdf/2591/259120382004.pdf>
- Marucco, Marta** (2004). "Aprender a enseñar a escribir en la universidad". En: Carlino, Paula (coord.). *Leer y escribir en la universidad*, pp. 5-21. Buenos Aires: Lectura y Vida. ISBN: 1514 5832
- Villa, Aurelio; Poblete, Manuel** (dirs.) (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero/ICE Universidad de Deusto. ISBN: 8427128339



**RecBib**  
Recursos Bibliotecarios

[www.recbib.es](http://www.recbib.es)

# WEB INDICATORS FOR RESEARCH EVALUATION. PART 3: BOOKS AND NON-STANDARD OUTPUTS

## Indicadores Web para evaluación de la investigación. Parte 3: Libros y resultados académicos no estándar

**Kayvan Kousha and Mike Thelwall**



**Kayvan Kousha** is a researcher in the *Statistical Cybermetrics Research Group* at the *University of Wolverhampton*, UK. His research includes web citation analysis and online scholarly impact assessment using webometrics and altmetrics methods. He has tested different web citation extraction methods from various types of web documents such as *Google Books*, *Google Patents*, academic course syllabi and online book reviews for research evaluation.  
<http://orcid.org/0000-0003-4827-971X>

[k.kousha@wlv.ac.uk](mailto:k.kousha@wlv.ac.uk)



**Mike Thelwall** is the head of the *Statistical Cybermetrics Research Group* at the *University of Wolverhampton*, UK. He has developed a wide range of software for gathering and analysing web data, including hyperlink analysis, sentiment analysis and content analysis for *Twitter*, *YouTube*, *MySpace*, blogs and the web in general.  
<http://orcid.org/0000-0001-6065-205X>

[m.thelwall@wlv.ac.uk](mailto:m.thelwall@wlv.ac.uk)

*Statistical Cybermetrics Research Group, School of Mathematics and Computer Science  
University of Wolverhampton  
Wulfruna Street, Wolverhampton WV1 1LY, UK*

### Abstract

This literature review describes web indicators for the impact of books, software, datasets, videos and other non-standard academic outputs. Although journal articles dominate academic research in the health and natural sciences, other types of outputs can make equally valuable contributions to scholarship and are more common in other fields. It is not always possible to get useful citation-based impact indicators for these due to their absence from, or incomplete coverage in, traditional citation indexes. In this context, the web is particularly valuable as a potential source of impact indicators for non-standard academic outputs. The main focus in this review is on books because of the much greater amount of relevant research for them and because they are regarded as particularly valuable in the arts and humanities and in some areas of the social sciences.

### Keywords

Citation analysis; Book citation analysis; Scholarly communication; Web indicators; Altmetrics; Alternative indicators.

### Resumen

Esta revisión bibliográfica describe indicadores web para evaluar el impacto de libros y otros resultados académicos no estándar, tales como software, bases de datos y videos. Aunque los artículos de revistas dominan la investigación académica en ciencias de la salud y naturales, otros tipos de resultados pueden ser también estimables contribuciones a la ciencia, y son más usuales en otras disciplinas. No siempre es posible obtener indicadores de impacto basados en citas a esas contribuciones debido a su ausencia o a la cobertura incompleta en los índices de citas tradicionales. En este contexto la Web es particularmente valiosa como fuente potencial de indicadores de impacto de los resultados académicos no estándar. El foco principal de esta revisión son los libros, debido a que se han estudiado mucho más y porque son considerados particularmente valiosos en arte y humanidades y en algunas áreas de ciencias sociales.

### Palabras clave

Análisis de citas; Análisis de citas de libros; Comunicación académica; Indicadores web; Altmétricas; Indicadores alternativos.

Manuscript received on 24-07-2015

Accepted on 05-10-2015

**Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike (2015).** "Web indicators for research evaluation. Part 3: Books and non-standard outputs". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 724-736.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.04>

## Introduction

This article reviews research about web indicators for the impact of academic outputs other than journal articles. Even in fields for which articles are the dominant dissemination form, other types of outputs, such as books, software, datasets, videos and images, can still play an important role in some contexts. It is to develop indicators for these in order to help their authors to claim recognition for their work. Without this, it may be harder for the creators to justify the time spent on producing non-standard outputs or to gain peer recognition for their contributions. Scholarship as a whole would also suffer if this happened and important types of research output were no longer produced as extensively as before. Books are a special case because they are the primary outputs that scholars are judged on in most of the humanities and also to some extent in the arts. Thus they are not minority pursuits and there are established channels for recognition for them, such as through publisher prestige and academic book reviews. Nevertheless, they may also benefit from new indicators to complement existing evaluations and reduce the current reliance on a few peer judgements.

Research evaluation in book-oriented fields is more challenging than for article-based subject areas because counts of citations *from* articles, which dominate traditional citation indexes, seem insufficient to assess the impact of books. The *Book Citation Index* within the *Web of Science* is a response to this issue (previously noted in **Garfield**, 1996) since journal citations on their own might miss about half of the citations to books (**Hicks**, 1999). Some academic books are primarily written for teaching (e.g., textbooks) or cultural purposes (e.g., novels and poetry) and citation counts of any kind may be wholly inappropriate for these, however.

Books were more frequent in the humanities (48%) and social sciences (17%) than in science and medicine (0.5%) in the 2014 UK *Research Excellence Framework (REF)*, and many of these books (history, art, music and literary works) may have merits that are not reflected by conventional bibliometric methods. Moreover, the main sources of citations to humanities books are other books (**Thompson**, 2002; **Kousha; Thelwall**, 2014). Even today, the *Thomson Reuters Book Citation Index* and *Scopus* index a relatively small number of books (60,000<sup>1</sup> and probably 70,000<sup>2</sup> as of July 2015, respectively) and this may cause problems for bibliometric analyses of books (e.g., **Gorraiz; Purnell; Glänzel**, 2013; **Torres-Salinas et al.**, 2012, 2013). Expert peer judgment of books seems to be by far the best method but it is even more time-consuming and expensive than article peer assessment because books tend to be longer and some aspects of book impact (e.g., teaching or cultural) could be particularly subjective (see **Weller**, 2001). In response, different alternative sources have been investigated for book

impact assessment, including syllabus mentions, library holding counts, book reviews and publisher prestige.

Many of the indicators discussed in parts 1 and 2 of this review (see: **Thelwall; Kousha**, 2015ab) can also be used for books but have not yet been evaluated for this purpose. Since books seem to be usually read offline, download indicators are probably not relevant. As in the previous parts, correlations between citation counts and new indicators are the primary source of evidence of the value of the new indicator to show that is at least related to academic communication in some way (**Sud; Thelwall**, 2014a). These correlations are more problematic in the humanities and social science because citation counts are less reliable as scholarly impact indicators (e.g., **Hefce**, 2015). In addition, the breadth of the humanities, coupled with their frequent merging into a single group for correlation calculations, is likely to artificially reduce the correlation coefficients (**Thelwall; Fairclough**, 2015).

Scholars nowadays may also produce and use non-standard academic outputs, such as multimedia products, datasets and software. It is important to estimate the impact of these non-standard outputs too, if possible, and new usage-based indicators are needed for this. This literature review finishes by discussing the use of indicators for assessing the impact science videos, datasets and software. Appendixes A and B also summarise sources of data and impact types for the alternative impact indicators of books and other non-standard academic outputs respectively.

## Google Books

<http://book.google.com>

*Google Books (GB)* contains a large number of academic and non-academic books from digitising the collections of selected major libraries as well as partnerships with publishers: <http://books.google.com/intl/en/googlebooks/about>

*GB* seems to cover at least 30 million volumes (**Darnton**, 2013), although the exact figure has not been disclosed. Several studies have shown that the coverage of *GB* is quite comprehensive, however. For instance, it contained 84% of 401 randomly selected books from *WorldCat* (a global catalogue of library collections) in different languages (**Chen**, 2012) and 80% of 1,500 Hawaiian and Pacific books from a university library (**Weiss; James**, 2013b). A study of 400 English and 400 Spanish language books from a university library also found that almost all English (92%) and Spanish (89%) titles were in *GB*, suggesting small language differences in comprehensiveness (**Weiss; James**, 2013a). A study of 2,500 pages from 50 randomly selected books found that less than 1% had legibility errors (**James**, 2010) and so *GB* seems to be a fairly comprehensive and good quality source of digital books. Nevertheless, due to copyright considerations, *GB* does not always reveal to users the full text of the books that it has indexed.

## GB citations for impact assessment

Although *GB* is not a citation index and provides no citation statistics of any kind, it is possible to manually search it for academic publications and hence identify citations to these publications from digitised books (Kousha; Thelwall, 2009; Kousha; Thelwall; Rezaie, 2011). This could be useful because citations from books have been largely been invisible in traditional citation indexes and the current book citation search facilities in *Scopus* and *WoS* cover relatively few books that are predominantly in English and from a small number of publishers, which is problematic for citation impact assessment in book-based disciplines (Gorraiz; Purnell; Glänzel, 2013; Torres-Salinas *et al.*, 2012, 2013).

Several studies have explored the potential use of *GB* citations for research assessment. A comparison of citations from *GB* searches with *WoS* citations to 3,573 *journal articles* in ten science, social science and humanities fields found *GB* citations to be 31%-212% as numerous as *WoS* citations in the social sciences and humanities, but only 3%-5% as numerous in the sciences, except for computing (46%) (Kousha; Thelwall, 2009). There were significant positive correlations between *GB* and *WoS* citation counts for all fields, although they were higher in computer science (.709), philosophy (.654) and linguistics (.612) and lower in chemistry (.345) and physics (.152). Despite *GB* not being a citation index, its citation search capability clearly has promise as an additional source for the citation impact of research. A follow up study manually searched and compared citations from *GB* with citations from *Scopus* (cited references search in articles) to 1,000 books submitted to the 2008 UK *RAE* in seven book-based fields (Kousha; Thelwall; Rezaie, 2011). Overall, *GB* citations were 1.4 times more numerous than were *Scopus* citations. In history, the median number of *GB* citations (11.5) was higher than for both *Google Scholar* (7) and *Scopus* (4) citations. Moreover, in communication studies and law the median number of *GB* citations (11.5 and 6, respectively) was roughly three times as large as the *Scopus* citations (4 and 2, respectively). There were also high, significant and positive correlations between *GB* and *Scopus* citation counts in all fields (ranging from 0.616 in law to 0.833 in sociology). Thus, in many humanities subject areas citations from books to books may be more substantial than citations from journal or conference papers to books and hence *GB* seems to be valuable, and perhaps in some cases the most valuable source, for the impact assessment of books. This was confirmed with a study of citations to 14,500 monographs in the *Thomson Reuters Book Citation Index (BKCI)* (see also: Chi; Jeuris; Thijs; Glänzel, 2015) against *GB* automatic searches in 24 subject areas because *GB* citations were 103% to 137% higher than *BKCI* citations (including journals) in the humanities, except for tourism (72%) and linguistics (91%), 46% to 85% in the social sciences, but only 8% to 53% in the sciences. There were also moderate correlations between the *GB* and *BKCI* citation counts in social sciences and humanities, suggesting that citations from *GB* and *BKCI* could reflect different aspects of impact with most *BKCI* citations coming from *WoS*-indexed journals rather than books (Kousha; Thelwall, 2014). Good results have also been obtained from *GB* for counts of citations to books

in a non-English nation, Malaysia (Abrizah; Thelwall, 2014), and it seems that both *GB* and *GS* could be very helpful for non-Western countries seeking to assess the impact of their locally-published books, especially in the social sciences and humanities.

Although *GB* citation searches can be automated through the *Google Books* API with searches constructed from the bibliometric information of books and articles, the raw data needs to be filtered because not all matches are genuine citations. Nevertheless, a highly accurate (over 90%) filtering process has been developed to deal with this issue and so automatic *GB* searching is practical (Kousha; Thelwall, 2014). However, for the individual assessment of academics extra manual checking might be necessary, and citations to documents with titles or authors containing non-ASCII characters may be less reliable.

“ *GB* citation searches seem useful for assessing academic research impact of publications ”

In summary, *GB* citation searches seem useful for assessing academic research impact of publications, especially in book-oriented fields, but only for subjects for which experts agree that *GB* citations (or citations in general) tend to reflect a desired property of research. *GB* citations provide unique and more numerous citations from books in comparison to conventional citation databases in many arts and humanities fields and some social sciences, but not in the sciences. *GB* citation counts may tend to reflect the teaching or cultural impact of books (e.g., textbooks or novels), when they are cited in other contexts than research, such as for educational or literary reasons. In contrast to *GS*, which indexes web publications, *GB* indexes published books and hence seems less likely to be spammed, although it is possible to publish fake or artificial books through cheap publishers and this could be used to generate self-citations. Moreover, although it is possible to use automatic *GB* citation searching with a high level of accuracy in terms of the results (90%), this level of accuracy is probably lower than for the major current citation indexes.

## Libcitations

Librarians use statistics, such as the demand for photocopies of publications, to assess the usage or impact of their library collections (e.g., Cooper; McGregor, 1994). Moreover, library journal use (counting journal reshelving) has been found to correlate with the citation counts and impact factors of 835 medical journals in one general hospital library (Tsay, 1998). Hence, library usage statistics may also be useful for research evaluation, particularly for books for which electronic download statistics are not available. A recent study compared library loan statistics for the most borrowed monographs from two European university libraries (Granada and Vienna) with citation counts (*WoS* and *GS*). Loans and citations did not significantly correlate, however, except for *GS* citations for textbooks or manuals from the Vienna sample (Cabezas-Clavijo *et al.*, 2013). There does

not seem to be an initiative to systematically collate any such usage data from libraries, however, and so it is not currently a practical option.

Another straightforward way to assess the impact of a book is to assess its sales or to count how many libraries have bought it. **White; Boell; Yu et al.** (2009) coined the term “libcitation” for the number of libraries holding a book, as calculated from national or international union catalogues, and suggested that this may give an indication of the cultural benefit of books from the social sciences and humanities. A comparison of the libcitations of books from several Australian academic departments in history, philosophy, and political science, concluded that libcitation statistics can potentially “allow the departments to be compared for cultural impact” (**White; Boell; Yu et al.** 2009, p. 1083).

Library holdings statistics seem to reflect a different type of impact to that of citations

Significant correlations have been found between library holdings and WoS citation counts for books produced by the *Faculty of Humanities at Leiden University* (Pearson's  $r = 0.29$ ). The correlation was higher for books in English ( $r = 0.39$ ), but insignificant for books in Dutch, perhaps because libraries outside of The Netherlands and Flanders may be reluctant to stock Dutch books and scholars internationally may be reluctant to read and cite them, and so there may be less data for such books (**Linmans**, 2010). A much larger-scale study compared *Scopus* citations to 59,000 history books and 42,000 literature books referenced in *Scopus*-indexed journals with library holding counts from the *Association of Research Libraries (ARL)*, non-*ARL* libraries and all libraries. Low Spearman correlations were found, ranging from 0.288 for citations and *ACRL* library holdings to 0.244 for citations and non-*ARL* libraries. The low but significant relationships confirm that “citations and ‘libcitations’ [...] measure (partially) different dimensions” (**Zuccala; Guns**, 2013, p. 359). A follow-up comparison between libcitations and *Scopus*-indexed citations for books in two areas of the humanities found weak positive correlations for history (0.24) and literature (0.20) and slightly higher correlations within more specific subsets (e.g., 0.28 for the Dewey decimal class History and Geography for history books) (**Zuccala; White**, 2015). Finally, a comparison of *WorldCat* library holdings with citations from *Thomson Reuters BKCI* and *GB* to 2,739 academic monographs from 2008 also found significant but low positive correlations in the social sciences ( $r = 0.145$  for *BKCI* and 0.234 for *GB*,  $n = 759$ ), arts and humanities ( $r = 0.141$  for *BKCI* and 0.268 for *GB*,  $n = 1,262$ ). However, in science the correlation was only significant between library holdings and *GB* citations (0.112,  $n = 718$ ) (**Kousha; Thelwall**, in press). It is also possible to gather and collate library holding information from a defined set of libraries, if universal coverage is not wanted (**Torres-Salinas; Moed**, 2009).

Overall, it is clear that library holdings statistics can indicate library interest in books and seem to reflect a different type of impact to that of citations, perhaps including educational

and cultural impacts. These statistics are relatively simple to collect automatically from the *OCLC WorldCat* library holding catalogue with more than 2.2 billion items from over 72,000 libraries in 170 countries:

<http://www.worldcat.org>

<http://oclc.org/worldcat/catalog.en.html>

This data, which is based upon book holdings and hence would be costly to spam, seems promising for assessing the wider influence of books in the social sciences and humanities based on the information needs of users, teaching staff and researchers. Whilst more detailed borrowing statistics might be even more useful, this does not seem to be currently available.

## Book reviews

Scholarly book reviews are important in some fields and are an academic genre in their own right (**Hartley**, 2006). An early investigation reported a high association ( $r = 0.620$ ) between the number of reviews in the *Book Review Index* and the number of library holdings in the *OCLC* database for 200 novels (**Shaw**, 1991), suggesting that book reviews could be a usage or popularity indicator that may reflect wider cultural impacts. Moreover, there is evidence that sociology monographs ( $n = 420$ ) with positive reviews attract considerably more citations (from *Social SciSearch*) than do monographs with negative reviews (**Nicolaisen**, 2002), and so the content of a review may be important in an academic context. Nonetheless, the relationship between the number of book reviews and citations could differ between subject areas (**Gorraiz; Gumpenberger; Purnell**, 2014). Another study compared book review ratings in the publication *Choice: Current reviews for academic libraries* with citation and non-citation metrics for 451 book reviews from 2011 across the humanities, social sciences and science. Low but significant positive Spearman correlations were found between *Choice* ratings with *Google Books* citations, academic syllabus mentions, *WorldCat Library Holdings* and the number of *Amazon* book reviews. However, the correlations were higher between *Choice* ratings and *Google Books* citations (.350) in science and with *WorldCat* library holdings counts in the humanities (.304). Books recommended for undergraduates and researchers tended to be more mentioned in academic course syllabi and more cited in other books respectively (**Kousha; Thelwall**, 2015).

Online book reviews could theoretically be used to generate indicators for the wider impacts of books

## Online book reviews

Online book reviews, such as those at *Amazon.com* and *Goodreads*, could theoretically be used to generate indicators for the wider impacts of books based upon feedback from readers inside and outside of academia. One study found low but significant Spearman correlations between the numbers of *Amazon* reviews and citation metrics for 2,739 academic monographs published in 2008 (**Kousha; Thelwall**, in press). The correlations were higher in the social



sciences (0.223 for *BKCI* and 0.182 for *GB*,  $n=759$ ) and arts and humanities (0.189 and 0.188,  $n=1,262$ ) than in science fields (0.121 and 0.158,  $n=718$ ), indicating that *Amazon* book review counts may partially reflect scholarly impact and may reflect wider impacts such as teaching, cultural or social influence. The relatively low correlations are not surprising given the low correlation previously found for library holdings (see above). An investigation of 180 Chinese books with at least 10 user reviews, 40 in economics, 44 in management and 98 in literature, found positive correlations with a hybrid combination of review ratings, numbers of positive and negative reviews, and helpfulness scores (Zhou; Zhang, 2015). Another study also found a low but significant Spearman correlation between *Goodreads* reader ratings and *Scopus* citations (0.212,  $p<.01$ ) to 8,538 history books. Further analysis showed that books with *WorldCat* library holdings tended to receive more *Goodreads* reader ratings, suggesting that *Goodreads* metrics may reflect the broader impact of books based on public readers' recommendations (Zuccala; Verleysen; Cornacchia; Engels, 2015).

### Book review sentiments

Sentiment analyses of social web postings are routinely used commercially to assess public opinion about products, services or popular events and automatic methods are reasonably effective at identifying sentiment in social web texts (e.g., Pang; Lee, 2008). The *SentiStrength* software, for instance, reports sentiment based on a dual scale of 1 (no positive sentiment) to 5 (strong positive sentiment), and -1 (no negative sentiment) to -5 (strong negative sentiment) and is optimised for tweets and other short social web texts (Thelwall; Buckley; Paltoglou; Cai; Kappas, 2010); see: <http://sentistrength.wlv.ac.uk>

Could you change it to: The *SentiStrength* software has been used for sentiment-based indicators, as discussed below.

Despite the commercial success of sentiment analysis, it has been only rarely assessed for scholarly-related social texts such as comments on research articles. One study, however, estimated sentiments in *Amazon.com* book reviews about academic monographs and compared them with citation indicators and found significant but low correlations between *BKCI* and *GB* citation counts and book review sentiments, indicating that monographs with more citations tend to have more positive *Amazon.com* reviews (Kousha; Thelwall, in press). The Spearman correlations between the positive and negative sentiment strengths of book reviews with *BKCI* citations were higher in the social sciences (0.216 and -0.218, respectively) and in arts and humanities (0.174 and -0.181) than in science (0.108 and -0.100). The number of reader ratings from the *Goodreads* site can also be used as evidence of the value of an academic book since these numbers correlate weakly with citation counts, at least in history (Zuccala; Verleysen; Cornacchia; Engels, 2015).

In conclusion, counts of reviews and sentiments of reviews of academic books seem to both be useful indicators of the reception or wider uptake of scholarly books. Academic book review databases such as *Choice: Current reviews for academic libraries*, with many book reviews and recommendations (e.g., 7,000 reviews per year) by editors, experts and

librarians in the field could be a useful altmetric source for research evaluation of books, especially in the arts and humanities.

<http://www.ala.org/acrl/choice/about>

*Amazon* reviews can be automatically extracted, making them a possible choice, but are easily spammed and so should not be used for formal evaluations. Research into review indicators is still at an early stage, however.

### Publisher prestige

In the absence of effective citation counts for the impact assessment of books, publisher prestige is an alternative simple way to identify more important books, and online initiatives may support this. For example, book impact assessment experts in economics in one study believed that "books should have the same weight as any other publication and should be restricted to those published by major academic presses or a few prestigious commercial publishers" (Donovan; Butler, 2007, p. 237).

There have been attempts to evaluate the prestige of publishers with surveys for library collection management and research assessment purposes. Metz and Stemmer (1996), for example, surveyed collection development officers in academic libraries about the prestige of different publishers, with university presses being found to be highly regarded. They believed that subject differences, the existence of specialised publishers and the necessarily subjective nature of judgements were all problems for assessing publishers.

A survey of 603 American political scientists generated rankings of scholarly publishers based upon their publication and reading preferences, with university presses forming the top 10, followed by a mix of university and commercial presses in the top 20 (Garand; Giles, 2011). A much larger survey of Spanish researchers and faculty members with over 3,000 responses has been used to create ranked lists of publishers in the social sciences and humanities, with *Oxford University Press*, *Cambridge University Press* and *Routledge* being the top most prestigious publishers across all of the studied fields, whereas there were large differences in the rankings of the other publishers (Giménez-Toledo; Tejada-Artigas; Mañana-Rodríguez, 2013). This confirms the existence of disciplinary differences in publisher prestige. See also the *Scholarly Publishers Indicators* project:

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

In contrast to reputational surveys, bibliometric indicators from *BKCI* have been used to create 'Book Publishers Citation Reports' by analogy with the 'Journal Citation Reports' (Torres-Salinas *et al.*, 2012; see also: Torres-Salinas; Robinson-García; Jiménez-Contreras; Fuente-Gutiérrez, in press). This study ranked publishers across 19 social sciences and humanities fields in terms of the production (e.g., number of books/book chapters indexed) and impact (e.g., total/average citations per book and percentage of non-cited items) of the publishers. The over-representation of English-language books, unbalanced coverage of publishers and partial coverage of *BKCI* were all identified as problems, however. Citations from *Scopus* and matching data from *WorldCat.org* have also been used to rank 50 academic book publishers in

history. *Oxford University Press, Cambridge University Press* and *Routledge* were again the top three publishers based on total citations and citations per book. Nevertheless, the process of matching, cleaning and standardising bibliographic data of books was difficult, which is a practical limitation (Zuccala; Guns; Cornacchia; Bod, 2014).

Reputational surveys, libcitation and citation indicators can help to identify prestigious scholarly publishers

Overall, it is clear that reputational surveys, libcitation and citation indicators can help to identify prestigious scholarly publishers. A combination of all of the above may be more useful for rating (rather than ranking) academic publishers of books or monographs as long as other factors, such as geographical, language and disciplinary differences taken into consideration when they are used. Nevertheless, the construction of publisher prestige indicators may be time consuming and it may be acceptable to allow evaluators to use their own field judgements about the relative prestige of publishers if they do not have to assess books out of their area of expertise. Publisher prestige assessment, and more generally, academic book impact assessment is likely to become easier in the future due to national efforts in Europe to systematically collect relevant academic book information (Giménez-Toledo; Mañana-Rodríguez; Engels *et al.*, 2015).

### Mendeley bookmarks

*Mendeley* bookmark counts may be useful as indicators of the readership of books, although current evidence suggests that they are not frequent enough to aid the impact assessment of scientific books. For example, out of 2,739 scientific monographs indexed by *BKCI* in 2008, only 7% had at least one *Mendeley* bookmark and in science and medicine there were very low correlations between *Mendeley* bookmarks and *BKCI* and *GB* citations (Spearman  $r=0.106$  and  $0.139$  respectively,  $n=718$ ) (Kousha; Thelwall, in press). Similarly, only 7% of 54 English books published by Swedish universities were in *Mendeley* (Hammarfelt, 2014).

### Syllabus mentions

As with academic articles, it is possible to automatically extract online syllabus mentions of academic books. A large-scale study of about 14,000 monographs found that over a third had one or more academic syllabus mentions, with more in the arts and humanities (56%) and social sciences (52%). Low but significant correlations between syllabus mentions and citations across most fields were found (Kousha; Thelwall, 2015a). The results also suggested that some books can have more educational influence than research impact and online academic course reading lists may help to identify these, especially in teaching-based fields (Kousha; Thelwall, 2015a).

### Indicators for the impact of non-standard outputs

Although scholars seem to be evaluated mainly based upon their articles or books, especially in research assessment

exercises, they also produce other outputs that may have substantial value, such as scientific websites, videos, images, datasets and software. Moreover, in some subject areas, non-standard outputs, such as artworks, exhibitions, performances and compositions, may dominate. For instance, about a third of scholarly submissions to the 2014 UK REF in art and design (35%) and, music, drama, dance and performing arts (28%) were non-standard outputs, including performance, composition, design, artefacts, exhibition and digital or visual media:

<http://results.ref.ac.uk>

For some of these there may be plausible indicators, such as audience size, art gallery prestige, composition commissioner prestige, art sales or sales prices. In most cases, however, it is likely that the contributions of individual works are so varied that any data presented to support an impact case would not be directly comparable with other available data, although it could be presented as evidence to support a specific argument about its contribution (Thelwall; Delgado, 2015). This section covers the small minority of potential indicators for non-standard outputs that have been investigated so far, all of which are online. The lack of research into offline indicators reflects the difficulty of gathering them but perhaps also the absence of a drive to create indicators for non-refereed arts and humanities outputs.

In some subject areas, non-standard outputs, such as artworks, exhibitions, performances and compositions, may dominate

This section does not cover grey literature publications that do not receive traditional citations. Although there has been a proposal for their impact evaluation (Wilkinson; Sud; Thelwall, 2014), it uses an ad-hoc set of indicators rather than a specific type. This section also does not cover research evaluation for websites, although large websites can be compared through link counts from web crawlers (Thelwall, 2004) or equivalent search engine searches (Sud; Thelwall, 2014b), data sources such as *Alexa* popularity or site inlink counts (Vaughan, 2012; Vaughan; Yang, 2012) or *Google Trends* search volume (Holmberg, 2015; Vaughan; Yang, 2013), perhaps in conjunction with user interviews and other methods (Eccles; Thelwall; Meyer, 2012).

### Scientific data

In some fields, such as genetics, data sharing is vital and datasets are significant research outputs (Borgman, 2012), to the extent to which they may be subject to peer review in their own right (Mayernik; Callaghan; Leigh; Tedds; Worley, 2015). Most of the datasets reported in research articles in forensic (86%), evolutionary (79%) and medical (64%) genetics are shared (Anagnostou; Capocasa; Milia; Bisol, 2013) and a survey of 1,329 scientific members of the *National Science Foundation* funded *DataONE* project indicated that the majority (85%) were interested in using datasets by other researchers, if they were easily accessible (Tenopir *et al.*, 2011). An international survey of about 370 researchers in the field of biodiversity science showed that 84% agreed

that sharing article-related data was a basic responsibility, and only 11% disagreed. Nonetheless, over 60% were unwilling to share primary data before the final publication of their articles (Huang *et al.*, 2012).

Due to the significant role of research datasets in some subject areas, there has been a call for a “Data Usage Index (DUI)” by analogy with conventional citation indexes, such as *WoS* and *Scopus*, so that data usage indicators could be developed to recognise the work of the dataset creators (Chavan; Ingwersen, 2009; Ingwersen; Chavan, 2011) as well as to help scientists to discover relevant data (Mooney; Newton, 2012; Poldrack; Poline, 2015). Alternative indicators, such as views, saves, discussions, and recommendations, are also relevant for dataset impact assessment (Konkiel, 2013). All of these could indirectly help to encourage data sharing by recognising popular datasets and creators. This recognition already occurs indirectly to some extent because a study of 85 cancer microarray clinical trial publications with shared datasets showed that just under half of the trials with publicly available data received about 85% of the aggregate citations and clinical trials with publicly shared data were cited around 70% more frequently than those without (Piwowar; Day; Fridsma, 2007). Thomson Reuters launched its *Data Citation Index* in 2012 to index “a significant number of the world’s leading data repositories of critical interest to the scientific community, including over two million data studies and datasets” and so dataset citation analysis is likely to become routine and simple when this matures.

[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/dci](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/dci)

An early analysis of this resource suggests that datasets are cited most frequently in science, engineering and technology, but that less than 20% of the datasets indexed had received any citations (Robinson-García; Jiménez-Contreras; Torres-Salinas, in press).

## Software

In fields such as software engineering and bioinformatics, software can be an important scholarly output. Programmers may develop useful software and tools for the research community or the public, and free scientific software may be heavily downloaded by researchers or other end users. Some computer programs may also have a significant social, health or educational impacts. For instance, over 400,000 copies of *AIDA*, a free educational computer program about diabetes, have been downloaded and 580,000 simulations have been run on *AIDA* websites:

<http://www.2aida.net>

<http://www.2aida.net/aida/logstats.htm>

A range of alternative indicators has been suggested to monitor the success of software projects, such as the number of downloads (e.g., Crowston; Annabi; Howison; Masango, 2004; Rossi; Russo; Succi, 2010), reuse of programming code, the number of users, and user ratings and satisfaction (Crowston; Annabi; Howison, 2003). Alternatively, the online popularity of software could be assessed based on search engine results (Weiss, 2005). It would be useful to have a software citation index to help to reflect the impact of scholarly software in the future. Without this, creators

could perhaps choose their own indicator to help demonstrate the value of their work. One study has gone further and proposed a full-text analysis approach that will allow the context in which software is used to be extracted so that its contribution to a paper may be estimated (Yan; Pan, 2015).

## Science videos

Online scholarly videos are produced and used by academics for real-time scientific demonstrations, live conferences, presentations, and course lectures. The *Journal of Number Theory* and the *Journal of Visualized Experiments* even have dedicated *YouTube* channels for their articles. Over 1,800 *Scopus* publications have cited at least one *YouTube* video in their reference lists (as of December 2011) and there has been a constant growth in the citing of online videos from three citations in 2006 to 719 citations in 2011. A content analysis of 551 *YouTube* videos cited by articles showed that in the natural and medical sciences over three quarters of the cited videos had scientific content (e.g., laboratory experiments or academic talks), whereas in the arts and humanities about 80% of the *YouTube* videos had art, culture or history themes (Kousha; Thelwall; Abdoli, 2012). Hence, online videos are a tiny but growing proportion of academic outputs and can have value for research. Nevertheless, it is hard to quantify the impact of videos even if they are obviously successful (e.g., Haran; Poliakoff, 2012).

“The *TED Talks* video series have a much greater impact on society than on the scientific community”

A prominent venue through which science and technology information can be communicated to the public is the *TED Talks* video series. These videos contain curated lectures by academics, artists and others and reach a wide audience. An investigation into *TED* videos found that few were formally cited in academic publications but a range of metrics including views, comments and comment sentiments were better impact assessment indicators because even academic talks that are highly viewed may not be cited in research (Sugimoto; Thelwall, 2013). For instance, a *TED* talk video by a social psychology professor, ‘Your body language shapes who you are’, from June 2012 had been viewed online 20.8 million times but had received only two *Scopus* citations, suggesting a much greater impact on society than on the scientific community. The metrics in *YouTube* can be easily spammed but the numbers may be large enough to make effective spamming difficult for this initiative.

## Academic images

There are now many scientific or artistic images produced by scholars that are on the web and in some cases these are the main products of scholarly activities. For instance, specialised photographs of deep astronomical objects are major research outputs in astrophotography (Schröder; Lüthen, 2009). Scientific images also have applications in the biological sciences (Glasbey; Horgan, 1995) and for medical

diagnoses (Lim; Feng; Cai, 2000). In art and documentary photography the main scholarly outputs are photographs of people, places, or nature. These pictures may appear in publications or be shared online. For instance, the *National Geographic* magazine has a worldwide reputation not only for its articles but also for its high quality photographs of wildlife, world culture and scientific advances. It also provides some social media statistics for Facebook likes, Tweets and Google+ for some pictures. More generally, interesting scientific pictures may also be useful for educational and science communication purposes.

There have been attempts to develop metrics as indicators of the type of image impact. For example, tag usage within university image groups in Flickr can be a helpful indicator of social influence (Angus; Thelwall; Stuart, 2008). The number of copies of a science picture on the web may also be an indicator of the level of interest in it, particularly if it is copyright-free. This is possible to count using an image search engine, as shown by an investigation into academic images from NASA's astronomy picture gallery with TinEye (Kousha; Thelwall; Rezaie, 2010). Only 1.4% of these pictures seem to have been used in academic publications, but 37% had been used for educational or other scholarly-related reasons, indicating their wider impact.

## Conclusions

There are now, perhaps for the first time, several useful sources of quantitative information with which to help evaluate the impact of books. Publisher prestige seems to be a credible indicator for books in some areas of research and there are now some web initiatives to make prestige information online, more transparent and better understood.

At the level of individual books, lib citations seem to be difficult to manipulate and could help to give impact indicators to aid arts and humanities researchers. More research is needed to check peer review evaluations against library holdings, however, so that it is clear how to interpret the results. This is especially true because some types of books aim at a popular audience and others at a specialist one, so the two types should not be compared with raw lib citation scores. Effective field normalisation strategies also need to be investigated for arts and humanities books as well as comparisons with peer-review evaluations. In addition, it may be necessary to exempt certain areas, without prejudice, when they are valued for contributions, such as uniqueness of expertise, complexity of problem solved, or value for applications, that would not be reflected at all by library holdings.

Also for evaluations of individual books, Google Book Search citations can provide useful impact indicators although it is not yet clear that systematic manipulation is possible and so formal evaluations with GB are not recommended. Research into GB citations is also needed because in the future, the coverage of book-to-book citations in the major citation indexes may be expanded to the extent that they are useful and any findings about Google Book Search citations may give early evidence about how to interpret them. As for lib citations, effective field normalisation strategies need to be investigated for arts and humanities books as well as

comparisons with peer-review evaluations. In addition, it may be necessary to exempt certain areas, without prejudice, when they are valued for contributions that would not be reflected at all by citations.

Assessing the impact of academic datasets is also important in some fields. This could become possible in the future with the Thomson Reuters Data Citation Index or other alternatives, if they are effective. Whilst most researchers probably do not create datasets, this would allow those that do to claim credit for it and would also encourage data sharing.

Software seems to be usually overlooked in research evaluations. It would be useful to have a software citation index to help to reflect the impact of scholarly software in the future. Until then, creators could choose their own indicator to help demonstrate the value of their work, although it could be easily spammed.

Although videos are probably ignored in almost all current research evaluation exercises and videos are awkward to systematically assess because few researchers produce them and they can have very different audiences (from field specialists to the general public) and can be hosted in different ways, it would be valuable to at least allow academics to make the case for the impact of their videos. In this context, usage indicators such as views, comments and comment sentiments would be most appropriate (see Thelwall; Sud; Vis, 2012), although they are easily spammed.

Assessing the impact of academic images is important for academics that produce them and is difficult because images may be used in different ways and for different reasons. However, a combination of text searches (e.g., photographer name, title of image or its URL citations) image searches (e.g., TinEye) and social statistics such as comments, views or tags in Flickr may be useful for their creators as sources of evidence for their uptake, providing that steps are taken to avoid spamming.

In conclusion, there is some promise for generating indicators for all of the types of outputs discussed here. A general problem, however, is that there are different audience sizes and levels of engagement, even for outputs of the same type and so it is intrinsically problematic to systematically compare indicators for many non-standard outputs. A way around this is to allow the academic to present their own quantitative data in conjunction with contextual evidence about the type of impact claimed (Thelwall; Delgado, 2015). This approach requires peer review, however, and so may not be suitable for large scale evaluations.

## Notes

1. [http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/bookcitationindex](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/bookcitationindex)
2. <http://blog.scopus.com/posts/scopus-content-book-expansion-project-update>

## Acknowledgement

This document is an updated version of part of a review: [http://www.hefce.ac.uk/media/HEFCE,2014/Content/Pubs/Independentresearch/2015/TheMetricTide/2015\\_metrictideS1.pdf](http://www.hefce.ac.uk/media/HEFCE,2014/Content/Pubs/Independentresearch/2015/TheMetricTide/2015_metrictideS1.pdf) commissioned by the Higher Education Funding Council for

England (Hefce) as part of the independent review of the role of metrics in research assessment that began in 2014. <http://www.hefce.ac.uk/rsrch/metrics>

Thank you to members of this group for comments on earlier drafts.

## References

- Abrizah, Abdullah; Thelwall, Mike** (2014). "Can the impact of non-Western academic books be measured? An investigation of Google Books and Google Scholar for Malaysia". *Journal of the Association for Information Science and Technology*. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.23145>
- Anagnostou, Paolo; Capocasa, Marco; Milia, Nicola; Bisol, Giovanni D.** (2013). "Research data sharing: Lessons from forensic genetics". *Forensic science international: Genetics*, v. 7, n. 6, e117-e119. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fsigen.2013.07.012>
- Angus, Emma; Thelwall, Mike; Stuart, David** (2008). "General patterns of tag usage among university groups in Flickr". *Online information review*, v. 32, n. 1, pp. 89-101. <http://dx.doi.org/10.1108/14684520810866001>
- Borgman, Christine L.** (2012). "The conundrum of sharing research data". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 6, pp. 1059-1078. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.22634>
- Cabezas-Clavijo, Álvaro; Robinson-García, Nicolás; Torres-Salinas, Daniel; Jiménez-Contreras, Evaristo; Mikulka, Thomas; Gumpenberger, Christian; Wemisch, Ambros; Gorraiz, Juan** (2013). "Most borrowed is most cited? Library loan statistics as a proxy for monograph selection in citation indexes". In: *Procs of 14<sup>th</sup> Intl conf of the International Society for Scientometrics and Informetrics*, Vienna, Austria, v. 2, pp. 1237-1252. <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1305/1305.1488.pdf>
- Chavan, Vishwas S.; Ingwersen, Peter** (2009). "Towards a data publishing framework for primary biodiversity data: Challenges and potentials for the biodiversity informatics community". *BMC bioinformatics*, 10 (suppl. 14), S2. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2105-10-S14-S2>
- Chen, Xiaotian** (2012). "Google Books and WorldCat: A comparison of their content". *Online information review*, v. 36, n. 4, pp. 507-516. <http://dx.doi.org/10.1108/14684521211254031>
- Chi, Pei-Shan; Jeuris, Wouter; Thijs, Bart; Glänzel, Wolfgang** (2015). "Book bibliometrics – a new perspective and challenge in indicator building based on the Book Citation Index". In: *Procs of 15<sup>th</sup> Intl conf on scientometrics and informetrics*. Boğaziçi University Printhouse: Istanbul, Turkey, pp. 1161-1169. <http://www.issi2015.org/files/downloads/all-papers/1161.pdf>
- Cooper, Michael D.; McGregor, George F.** (1994). "Using article photocopy data in bibliographic models for journal collection management". *Library quarterly*, v. 64, n. 4, pp. 386-413. <http://www.jstor.org/stable/4308968>
- Crowston, Kevin; Annabi, Hala; Howison, James** (2003). "Defining open source software project success". In: *Procs of the 24<sup>th</sup> Intl conf on information systems (ICIS)*, Seattle, Washington, USA, pp. 327-340. ISBN: 978 1 61567 021 5
- Crowston, Kevin; Annabi, Hala; Howison, James; Masango, Chengetai** (2004). "Towards a portfolio of Floss project success measures". In: *26<sup>th</sup> Intl conf on software engineering*, Edinburgh, Scotland. Washington, DC, USA: IEEE Computer Society. ISBN: 0 7695 2163 0 <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=998675>
- Darnton, Robert** (2013). "The national digital public library is launched". *New York review of books*, v. 60, n. 7. <http://www.nybooks.com/articles/archives/2013/apr/25/national-digital-public-library-launched>
- Donovan, Claire; Butler, Linda** (2007). "Testing novel quantitative indicators of research 'quality', esteem and 'user engagement': An economics pilot study". *Research evaluation*, v. 16, n. 4, pp. 231-242. <http://dx.doi.org/10.3152/095820207X257030>
- Dullaart, Constant** (2014). "High retention, slow delivery". [Art piece: 2.5 million Instagram followers bought and distributed to artists]. See e.g. <http://www.jeudepaume.org> <http://dismagazine.com/dystopia/67039/constant-dullaart-100000-followers-for-everyone>
- Eccles, Kathryn E.; Thelwall, Mike; Meyer, Eric T.** (2012). "Measuring the web impact of digitised scholarly resources". *Journal of documentation*, v. 68, n. 4, pp. 512-526. <http://dx.doi.org/10.1108/00220411211239084>
- Garand, James C.; Giles, Micheal W.** (2011). "Ranking scholarly publishers in political science: An alternative approach". *PS: Political science and politics*, v. 44, n. 2, pp. 375-383. <http://dx.doi.org/10.1017/S1049096511000229>
- Garfield, Eugen** (1996). "Citation indexes for retrieval and research evaluation". *Consensus conf on the theory and practice of research assessment*, Capri. <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/citreseval-capri.html>
- Giménez-Toledo, Elea; Mañana-Rodríguez, Jorge; Engels, Tim; Ingwersen, Peter; Pölonen, Janne; Sivertsen, Gunnar; Verleysen Frederick; Zuccala, Alesia A.** (2015). "The evaluation of scholarly books as a research output. Current developments in Europe". In: *Procs of 15<sup>th</sup> Intl conf on scientometrics and informetrics*. Boğaziçi University Printhouse: Istanbul, Turkey, pp. 469-476. [http://curis.ku.dk/ws/files/141056396/Giminez\\_Toledo\\_etal.pdf](http://curis.ku.dk/ws/files/141056396/Giminez_Toledo_etal.pdf) <http://www.issi2015.org/files/downloads/all-papers/0469.pdf>
- Giménez-Toledo, Elea; Tejada-Artigas, Carlos; Mañana-Rodríguez, Jorge** (2013). "Evaluation of scientific books' publishers in social sciences and humanities: Results of a survey". *Research evaluation*, v. 22, n. 1, pp. 64-77. <http://dx.doi.org/10.1093/reseval/rvs036>
- Glasbey, Chris A.; Horgan, Graham W.** (1995). "Image analysis for the biological sciences". Chichester: John Wiley & Sons. ISBN: 9780471937265

- Gorraiz, Juan; Gumpenberger, Christian** (2010). "Going beyond citations: Serum - A new tool provided by a network of libraries". *Liber quarterly*, v. 20, n. 1, pp. 80-93.  
<http://liber.library.uu.nl/index.php/lq/article/view/7978>
- Gorraiz, Juan; Gumpenberger, Christian; Purnell, Philip J.** (2014). "The power of book reviews: A simple and transparent enhancement approach for book citation indexes". *Scientometrics*, v. 98, n. 2, pp. 841-852.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-013-1176-4>
- Gorraiz, Juan; Purnell, Philip J.; Glänzel, Wolfgang** (2013). "Opportunities for and limitations of the book citation index". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 64, n. 7, pp. 1388-1398.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.22875>
- Hammarfelt, Björn** (2014). "Using altmetrics for assessing research impact in the humanities". *Scientometrics*, v. 101, n. 2, pp. 1419-1430.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-014-1261-3>
- Haran, Brady; Poliakoff, Martyn** (2012). "The periodic table of videos". *Science*, n. 332, pp. 1046-1047.  
<http://dx.doi.org/10.1126/science.1196980>
- Hartley, James** (2006). Reading and writing book reviews across the disciplines. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 57, n. 9, pp. 1194-1207.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.20399>
- Hefce* (2015). *The metric tide: Correlation analysis of REF2014 scores and metrics*. Supplementary Report II to the Independent review of the role of metrics in research assessment and management. *Hefce*.  
<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3362.4162>
- Hicks, Diana** (1999). "The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences". *Scientometrics*, v. 44, n. 2, pp. 193-215.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02457380>
- Holmberg, Kim** (2015). "Online attention of universities in Finland: Are the bigger universities bigger online too?" In: *Procs of ISSI 2015 - 15<sup>th</sup> Intl conf of the International Society for Scientometrics and Informetrics*. Istanbul, Turkey: Boğaziçi University Printhouse, pp. 83-88.  
<http://www.issi2015.org/files/downloads/all-papers/0083.pdf>
- Huang, Xiaolei; Hawkins, Bradford A.; Lei, Fumin; Miller, Gary L.; Favret, Colin; Zhang, Ruiling; Qiao, Gexia** (2012). "Willing or unwilling to share primary biodiversity data: Results and implications of an international survey". *Conservation letters*, v. 5, n. 5, pp. 399-406.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1755-263X.2012.00259.x>
- Ingwersen, Peter; Chavan, Vishwas S.** (2011). "Indicators for the data usage index (DUI): An incentive for publishing primary biodiversity data through global information infrastructure". *BMC Bioinformatics*, n. 12 (suppl. 15), S3.  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2105/12/S15/S3>
- James, Ryan** (2010). "An assessment of the legibility of Google Books". *Journal of access services*, v. 7, n. 4, pp. 223-228.  
<http://dx.doi.org/10.1080/15367967.2010.503486>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike** (2009). "Google Book Search: Citation analysis for social science and the humanities". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 8, pp. 1537-1549.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21085>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike** (2014). "An automatic method for extracting citations from Google Books". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, n. 2, pp. 309-320 (February 2015).  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23170>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike** (2015). "Alternative metrics for book impact assessment: Can Choice reviews be a useful source?" In: *Procs of 15<sup>th</sup> Intl conf on scientometrics and informetrics*. Boğaziçi University Printhouse: Istanbul, Turkey, pp. 59-70.  
<http://www.koosha.tripod.com/ChoiceReviews.pdf>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike** (in press). "Can Amazon.com reviews help to assess the wider impacts of books?". *Journal of the Association for Information Science and Technology*.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23404>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike; Abdoli, Mahshid** (2012). "The role of online videos in research communication: A content analysis of YouTube videos cited in academic publications". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 9, pp. 1710-1727.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.22717>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike; Rezaie, Somayeh** (2010). "Can the impact of scholarly images be assessed online? An exploratory study using image identification technology". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 61, n. 9, pp. 1734-1744.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21370>
- Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike; Rezaie, Somayeh** (2011). "Assessing the citation impact of books: The role of Google Books, Google Scholar, and Scopus". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 11, pp. 2147-2164.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21608>
- Lim, Yu S.; Feng, David-Dugan; Cai, Tom-Weidong** (2000). "A web-based collaborative system for medical image analysis and diagnosis". *ACM Intl conf procs series; Selected papers from the Pan-Sydney workshop on visualisation*, v. 2, pp. 93-95.  
<http://crpit.com/confpapers/CRPITV2Lim.pdf>
- Linmans, A. Janus M.** (2010). "Why with bibliometrics the humanities does not need to be the weakest link. Indicators for research evaluation based on citations, library bindings and productivity measures". *Scientometrics*, v. 83, n. 2, pp. 337-354.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-009-0088-9>
- Mayernik, Matthew S.; Callaghan, Sarah; Leigh, Roland; Tedds, Jonathan; Worley, Steven** (2015). "Peer review of datasets: When, why, and how". *Bulletin of the American Meteorological Society*, v. 96, n. 2, pp. 191-201.  
<http://dx.doi.org/10.1175/BAMS-D-13-00083.1>

- Metz, Paul; Stemmer, John** (1996). "A reputational study of academic publishers". *College and research libraries*, v. 57, n. 3, pp. 234-247.  
[http://dx.doi.org/10.5860/crl\\_57\\_03\\_234](http://dx.doi.org/10.5860/crl_57_03_234)
- Mooney, Hailey; Newton, Mark P.** (2012). "The anatomy of a data citation: Discovery, reuse, and credit". *Journal of librarianship and scholarly communication*, v. 1, n. 1, eP1035.  
<http://dx.doi.org/10.7710/2162-3309.1035>
- Nicolaisen, Jeppe** (2002). "The scholarliness of published peer reviews: A bibliometric study of book reviews in selected social science fields". *Research evaluation*, v. 11, n. 3, pp. 129-140.  
<http://dx.doi.org/10.3152/147154402781776808>
- Pang, Bo; Lee, Lillian** (2008). "Opinion mining and sentiment analysis". *Foundations and trends in information retrieval*, v. 2, n. 1-2, pp. 1-135.  
<http://www.cs.cornell.edu/home/llee/omsa/omsa.pdf>
- Piwowar, Heather A.; Day, Roger S.; Fridsma, Douglas B.** (2007). "Sharing detailed research data is associated with increased citation rate". *PLoS one*, v. 2, n. 3, e308.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0000308>
- Poldrack, Russell A.; Poline, Jean-Baptiste** (2015). "The publication and reproducibility challenges of shared data". *Trends in cognitive sciences*, v. 19, n. 2, pp. 59-61.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2014.11.008>
- Robinson-García, Nicolás; Jiménez-Contreras, Evaristo; Torres-Salinas, Daniel** (in press). "Analyzing data citation practices according to the Data Citation Index". *Journal of the Association for Information Science and Technology*.  
<http://arxiv.org/abs/1501.06285>
- Rossi, Bruno; Russo, Barbara; Succi, Giancarlo** (2010). "Download patterns and releases in open source software projects: A perfect symbiosis?". *6<sup>th</sup> Intl IFIP WG 2.13 Conf on open source systems*, Notre Dame, IN; United States; 30 May-2 June, v. 319, pp. 252-267.  
<http://www.springer.com/us/book/9783642132438>
- Schonfeld, Roger C.; Housewright, Ross** (2010). *Faculty survey 2009: Key strategic insights for libraries, publishers, and societies*. Ithaca S+R, New York, NY.  
[http://www.sr.ithaka.org/sites/default/files/reports/Faculty\\_Study\\_2009.pdf](http://www.sr.ithaka.org/sites/default/files/reports/Faculty_Study_2009.pdf)
- Schröder, Karsten; Lüthen, Holger** (2009). "Astrophotography". In: G. D. Roth (eds.), *Handbook of practical astronomy*. Berlin: Springer, pp. 133-173.  
[http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-76379-6\\_6](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-76379-6_6)
- Shaw, Debora** (1991). "An analysis of the relationship between book reviews and fiction holdings in OCLC". *Library and information science research*, v. 13, n. 2, pp. 147-154.
- Steen, R. Grant** (2011). "Retractions in the scientific literature: do authors deliberately commit research fraud?". *Journal of medical ethics*, v. 37, n. 2, pp. 113-117.  
<http://dx.doi.org/10.1136/jme.2010.042044>
- Sud, Pardeep; Thelwall, Mike** (2014b). "Evaluating altmetrics". *Scientometrics*, v. 98, n. 2, pp. 1131-1143.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-013-1117-2>
- Sud, Pardeep; Thelwall, Mike** (2014a). "Linked title mentions: A new automated link search candidate". *Scientometrics*, v. 101, n. 3, pp. 1831-1849.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-014-1374-8>
- Sugimoto, Cassidy R.; Thelwall, Mike** (2013). "Scholars on soap boxes: Science communication and dissemination in TED videos". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 64, n. 4, pp. 663-674.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.22764>
- Taylor, Jim; Walker, Ian** (2009). "Peer assessment of research: How many publications per staff?". Lancaster University Management School, Working paper 2009/035.  
<http://eprints.lancs.ac.uk/31757/1/006236.pdf>
- Tenopir, Carol; Allard, Suzie; Douglass, Kimberly; Aydinoglu, Arsev-Umur; Wu, Lei et al.** (2011). "Data sharing by scientists: practices and perceptions". *PLoS one* v. 6, n. 6: e21101.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>
- Thelwall, Mike** (2004). *Link analysis: An information science approach*. San Diego: Academic Press. ISBN: 0 12 088553 0
- Thelwall, Mike; Buckley, Kevan; Paltoglou, Georgios; Cai, Di; Kappas, Arvid** (2010). "Sentiment strength detection in short informal text". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 61, n. 12, pp. 2544-2558.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21416>
- Thelwall, Mike; Delgado, María M.** (2015). "Arts and humanities research evaluation: No metrics please, just data". *Journal of documentation*, v. 71, n. 4, pp. 817-833.  
<http://dx.doi.org/10.1108/JD-02-2015-0028>
- Thelwall, Mike; Fairclough, Ruth** (2015). "The influence of time and discipline on the magnitude of correlations between citation counts and quality scores". *Journal of informetrics*, v. 9, n. 3, pp. 529-541.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2015.05.006>
- Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan** (2015a). "Web indicators for research evaluation. Part 1: Citations and links to academic articles from the Web". *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 587-606.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.sep.08>
- Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan** (2015b). "Web indicators for research evaluation. Part 2: Social media metrics". *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 607-620.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.sep.09>
- Thelwall, Mike; Sud, Pardeep; Vis, Farida** (2012). "Commenting on YouTube videos: From Guatemalan rock to El Big Bang". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 3, pp. 616-629.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21679>
- Thompson, Jennifer W.** (2002). "The death of the scholarly monograph in the humanities? Citation patterns in literary scholarship". *Libri*, v. 52, n. 3, pp. 121-136.  
<http://dx.doi.org/10.1515/LIBR.2002.121>

- Torres-Salinas, Daniel; Moed, Henk F.** (2009). "Library catalog analysis as a tool in studies of social sciences and humanities: An exploratory study of published book titles in economics". *Journal of informetrics*, v. 3, n. 1, pp. 9-26.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2008.10.002>
- Torres-Salinas, Daniel; Robinson-García, Nicolás; Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2012). "Towards a 'Book Publishers Citation Reports'. First approach using the 'Book Citation Index'". *Revista española de documentación científica*, v. 35, n. 4, pp. 615-620.  
<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.4.1010>
- Torres-Salinas, Daniel; Robinson-García, Nicolás; Jiménez-Contreras, Evaristo; Fuente-Gutiérrez, Enrique** (in press). "The BiPublishers ranking: Main results and methodological problems when constructing rankings of academic publishers". *Revista española de documentación científica*.
- Torres-Salinas, Daniel; Rodríguez-Sánchez, Rosa; Robinson-García, Nicolás; Fernández-Valdivia, Joaquín; García, José A.** (2013). "Mapping citation patterns of book chapters in the Book Citation Index". *Journal of informetrics*, v. 7, n. 2, pp. 412-424.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2013.01.004>
- Tsay, Ming-Yueh** (1998). "The relationship between journal use in a medical library and citation use". *Bulletin of the Medical Library Association*, v. 86, n. 1, pp. 31-39.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC226323/pdf/mlab00090-0043.pdf>
- Vaughan, Liwen** (2012). "An alternative data source for web hyperlink analysis: 'Sites Linking In' at Alexa Internet". *Collnet journal of scientometrics and information management*, v. 6, n. 1, pp. 31-42.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09737766.2012.10700922>
- Vaughan, Liwen; Yang, Rongbin** (2012). "Web data as academic and business quality estimates: A comparison of three data sources". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 10, pp. 1960-1972.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.22659>
- Vaughan, Liwen; Yang, Rongbin** (2013). "Web traffic and organization performance measures: Relationships and data sources examined". *Journal of informetrics*, v. 7, n. 3, pp. 699-711.  
<http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.joi.2013.04.005>
- Weiss, Dawid** (2005). "Measuring success of open source projects using web search engines". In: Scotto M., Giancarlo S. (eds.): *Procs of the 1st Intl conf on open source systems*, Genova, Italy, pp. 93-99.  
<http://eprints.lincoln.ac.uk/76/1/oss2005-dweiss-projects-popularity.pdf>
- Weiss, Andrew; James, Ryan** (2013a). "An examination of massive digital libraries' coverage of Spanish language materials: Issues of multi-lingual accessibility in a decentralized, mass-digitized world". In: *Procs - 2013 Intl conf on culture and computing*, pp. 10-14.  
<http://dx.doi.org/10.1109/CultureComputing.2013.10>
- Weiss, Andrew; James, Ryan** (2013b). "Assessing the coverage of Hawaiian and Pacific books in the Google Books digitization project". *OCLC Systems and Services*, v. 29, n. 1, pp. 13-21.  
<http://dx.doi.org/10.1108/10650751311294519>
- Weller, Ann C.** (2001). "Editorial peer review: Its strengths and weaknesses". Medford, NJ: Information Today. ISBN: 1 57387 100 1
- White, Howard D.; Boell, Sebastian K.; Yu, Hairong; Davis, Mari; Wilson, Concepción S.; Cole, Fletcher T. H.** (2009). "Libcitations: A measure for comparative assessment of book publications in the humanities and social sciences". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 6, pp. 1083-1096.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21045>
- Wilkinson, David; Sud, Pardeep; Thelwall, Mike** (2014). "Substance without citation: Evaluating the online impact of grey literature". *Scientometrics*, v. 98, n. 2, pp. 797-806.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-013-1068-7>
- Yan, Erjia; Pan, Xuelian** (2015). "A bootstrapping method to assess software impact in full-text papers". In: *Procs of 15th Intl conf on scientometrics and informetrics*. Boğaziçi University Printhouse: Istanbul, Turkey, pp. 612-613.  
<http://www.issi2015.org/files/downloads/all-papers/0612.pdf>
- Zhou, Qingqing; Zhang, Chengzhi** (2015). "Can book reviews be used to evaluate books' influence?" In: *Procs of 15th Intl conf on scientometrics and informetrics*. Boğaziçi University Printhouse: Istanbul, Turkey, pp. 59-70.  
<http://www.issi2015.org/files/downloads/all-papers/0105.pdf>
- Zuccala, Alesia A.; Guns, Raf** (2013). "Comparing book citations in humanities journals to library holdings: Scholarly use versus "perceived cultural benefit" (RIP)". In: *Procs of ISSI 2013—14th Intl Society of Scientometrics and Informetrics conf*, pp. 353-360. Vienna, Austria: AIT Austrian Institute of Technology GmbH Vienna.  
[http://ebrp.elsevier.com/pdf/2012\\_Proposal6\\_Zuccala\\_Guns.pdf](http://ebrp.elsevier.com/pdf/2012_Proposal6_Zuccala_Guns.pdf)
- Zuccala, Alesia A.; Guns, Raf; Cornacchia, Roberto; Bod, Rens** (2014). "Can we rank scholarly book publishers? A bibliometric experiment with the field of history". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, n. 7, pp. 1333-1347.  
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.23267>
- Zuccala, Alesia A.; Verleysen, Frederik T.; Cornacchia, Roberto; Engels, Tim C.** (2015). "Altmetrics for the humanities: Comparing Goodreads reader ratings with citations to history books". *Aslib Journal of information management*, v. 67, n. 3, pp. 320-336.  
<http://dx.doi.org/10.1108/AJIM-11-2014-0152>
- Zuccala, Alesia A.; White, Howard D.** (2015). "Correlating libcitations and citations in the humanities with WorldCat and Scopus Data". In: *Procs of 15th Intl conf on scientometrics and informetrics*. Boğaziçi University Printhouse: Istanbul, Turkey, pp. 305-316.  
<http://www.issi2015.org/files/downloads/all-papers/0305.pdf>



## Appendix A: Sources of data for the alternative impact assessment of books

Alternative source	Impact type	Advantages	Disadvantages
<i>Google Books</i> citations	Scientific; Scholarly; Educational; Cultural	Automatic citation counting via the <i>Google Books</i> API from a large number of digitised academic and non-academic books that may not be indexed in other citation databases.	Although the method has high accuracy overall (over 90%), it may need extra manual checking to identify missing/false results for some books.
<i>OCLC WorldCat</i> library holdings count (libcitations)	Cultural; Educational	Library holdings reflect demand for books by students, lecturers, researchers or librarians, providing wider usage impact for book assessment.	Automatic data collection via the <i>WorldCat</i> API requires explicit permission from <i>WorldCat</i> and manual data collection could be very time consuming for large scale projects.
Online reviews (e.g., <i>Amazon</i> , <i>Goodreads</i> and <i>Choice Online</i> )	Societal; Educational; Cultural	It is possible to semi-automatically capture customer-related statistics such as reviews and ratings (e.g., <i>Amazon</i> , <i>Goodreads</i> ) as well as ratings by academics and librarians for books ( <i>Choice Online</i> ). Sentiment analysis can also be used to assess the strength of positive and negative sentiment in reviews.	Data collection is not fully automatic and depends on the accuracy of the bibliographic data. Online book review indicators could be easily manipulated except for <i>Choice academic book reviews</i> .
Online academic course syllabi	Educational; Cultural	Syllabus mentions can be located automatically via the <i>Bing</i> API and results can be refined and limited to world university websites, reflecting teaching or educational benefits of books.	Many academic syllabi are not available in the public web and many are not indexed by <i>Bing</i> . The coverage and accuracy of academic syllabus mentions are largely dependent on the queries used.
Publisher prestige	Scholarly; Educational; Cultural	Publisher prestige is a simple way to identify more books that are likely to be important.	Publisher prestige reflects the reputations of publishers rather than of individual books. Publisher prestige varies across fields, languages and countries and probably needs reputational surveys to identify.
<i>Mendeley</i> bookmarks	Scholarly; Educational	Readership counts can be systematically collected via the <i>Mendeley</i> API to assess the readership of books.	In contrast to articles, <i>Mendeley</i> bookmarks are not numerous enough to assist the impact assessment of typical books.

## Appendix B: Sources of data for the alternative impact assessment of non-standard academic outputs

Alternative source	Impact type	Advantage	Limitation
Scientific data	Scholarly	Views, downloads, shares, recommendations, and tweets may be extracted from data sharing websites (e.g., <i>figshare.com</i> ) for the impact assessment of scientific data. Citations to scientific data can also be extracted from academic publications.	Scientific data might not be publicly shared or available and most seems not to report systematic usage metrics.
Software	Scholarly; Educational; Commercial	Downloads or citations to software may reflect demands for software by students, researchers, software developers or other potential users, as an indication of their benefit.	Most software does not provide alternative metrics and download rates can easily be spammed and manipulated.
Science videos	Scholarly; Educational; Cultural; Societal	The number of views, comments, likes, dislikes, and shares can be automatically extracted via the <i>YouTube</i> API, although not for most other sites.	Online video metrics can easily be manipulated or spammed.
Scientific images	Scholarly; Educational; Cultural; Societal	Social media statistics from social image sharing websites (e.g., <i>Flickr</i> ) or scholarly-related online sources (e.g., the <i>National Geographic</i> ) can be extracted to assess aspects of interest in images (e.g., educational or other scholarly usage)	Online image metrics can easily be manipulated or spammed.



# DIGITAL TRANSITION OF TEACHING LEARNING RESOURCES AT SPANISH UNIVERSITIES

## Transición digital de los recursos informativos docentes en la universidad española



**Blanca Rodríguez-Bravo, Ana-Reyes Pacios, Marina Vianello-Osti, Manuela Moro-Cabero and Marta De-la-Mano-González**

**Nota:** Este artículo puede leerse traducido al español en:  
<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/41710/23775>



**Blanca Rodríguez-Bravo**, PhD in philosophy from the *University of Leon*, Spain, is currently associate professor of library and information science at the *Department of Documentary and Cultural Heritage* of the *University of Leon*, where she is chair of the *Condor Group* (Organizing and use of contents), which conducts research on knowledge organization, collections development, and usage of electronic journals. She teaches courses on authority control, knowledge organization, and scientific communication. She is the author of three monographs and co-author of another 10. In addition, she has around 60 articles in international and national journals. She has been head of 10 research projects and has participated in another 6.

<http://orcid.org/0000-0002-9476-7602>

*Universidad de León, Facultad de Filosofía y Letras  
Departamento de Patrimonio Artístico y Documental, Área de Biblioteconomía y Documentación  
Campus de Vegazana, s/n. 24071 León, Spain  
blanca.rodriguez@unileon.es*



**Ana-Reyes Pacios** is associate professor at the *Library and Information Science and Documentation Department of Carlos III University*, Madrid, since 1992. Teaches library management, resource management (human, library collection, financial, and economics), direction and management techniques and other related subjects in courses leading to a degree, master, and PhD in library and documentation sciences. Her main line of research is management functions and techniques as applied to libraries (evaluation, quality, planning, and marketing). Author and co-author of various works published in both national and international librarianship journals (*Library management*, *Library review*, *Libri*, *The electronic library*, *Interlending & document supply*, *Performance measurement and metrics*, etc.). She is a member of the *University Library Commission* (1994-2015).

<http://orcid.org/0000-0003-2887-882X>

*Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Madrid, 126-128. 28903 Getafe (Madrid), Spain  
areyes@bib.uc3m.es*



**Marina Vianello-Osti** is bachelor of lettere italiane by *Foscari University of Venice*, in philology from the *Complutense University of Madrid* and PhD in documentation from the *Carlos III University of Madrid (UC3M)*. She has been responsible for the documentation centre of the *Institute of Demography (CSIC)*. Since 1996 she has belonged to the *Department of Library and Information Science* at the *UC3M* where she currently teaches courses in history and document analysis, and description of the ancient book. Her research focuses on history of literacy, knowledge organization, content analysis, hypertext, and usability. She has participated in conferences and has publications in journals and monographs.

<http://orcid.org/0000-0002-8745-3947>

*Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Madrid, 126-128. 28903 Getafe (Madrid), Spain  
mvianell@bib.uc3m.es*

Manuscript received on 16-07-2015  
Accepted on 06-09-2015



**Manuela Moro-Cabero** gained her PhD from the *University of Salamanca* in the area of records management. She is a member of *CTN 50* at the Spanish standardization agency *Aenor*. Her recent publications deal with the dissemination of standards in Spain, and the analysis of relations of *ISO* series *MSS*. She is a member of the *Observatory of Futurology Archival Science and Society of UC3M*. <http://orcid.org/0000-0001-5301-1924>

*Universidad de Salamanca, Facultad de Traducción y Documentación  
Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Francisco Vitoria, 6-16. 37008 Salamanca, Spain  
moroca@usal.es*



**Marta De-la-Mano-González** is an associate professor in the *Department of Library and Information Science, University of Salamanca, Spain*, since 1996. Member of the *ISO* international working groups on *Quality measures for national libraries (ISO/TC46/SC8/WG7)* and on *Methods and procedures for assessing the impact of libraries (ISO/TC46/SC8/WG10)* as the Spanish expert. Member of the *Technical Committee 50 on Information of the Spanish Association for Standardization and Certification (Aenor, AEN/CTN 50)*. Academic visitor in the *Department of Information Science, Loughborough University, UK*, from September to December 2011. <http://orcid.org/0000-0002-3945-9324>

*Universidad de Salamanca, Facultad de Traducción y Documentación  
Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Francisco Vitoria, 6-16. 37007 Salamanca, Spain  
lamano@usal.es*

## Abstract

The objective of this study is to establish which document types are considered essential for learning at universities and, therefore, are recommended to students. Additionally, an analysis was conducted to determine if electronic resources are a part of the recommended reading lists for the various subjects across the curriculum and what exactly their weight is in relation to other document types. The current syllabi for the 2014-2015 academic year were accessed for each subject in ten majors offered at three Spanish universities: *University Carlos III of Madrid, University of León, and University of Salamanca*. The primary finding is the lack of homogeneity in the number of references by university and major which is due to the disparity observed as far as the number of references per subject. Books are the resources most frequently suggested in all of the curricula analyzed. The scarce use in course syllabi of journal articles and, particularly, conference papers, is significant. Links to institutional websites predominate, whereas the presence of electronic books is residual despite a proven inclination to prioritize recommendations for monographs and textbooks. The presence of electronic journals and electronic articles is also marginal. It is evident that traditional document types continue to be recommended despite the increase of electronic documents in academic libraries' collections.

## Keywords

Academic libraries; Bibliographic references; Collection development; Collection use; Electronic resources; Mayors; Spain; Syllabi; Teaching-learning resources; *University Carlos III of Madrid; University of León; University of Salamanca; University libraries.*

## Resumen

Se establecen qué tipos documentales son considerados esenciales para el aprendizaje en las universidades y, por tanto, son recomendados a los estudiantes. Asimismo, se analiza si los recursos electrónicos forman parte de las bibliografías de las asignaturas y cuál es su peso en relación a otros tipos documentales. Se accedió a las fichas docentes del curso 2014-2015 de las asignaturas de diez grados ofertados en común por tres universidades españolas: *Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de León y Universidad de Salamanca*. Los resultados muestran falta de homogeneidad en el número de referencias entre las universidades y entre los grados, que obedece a la disparidad observada en el número de referencias que incluyen las asignaturas. Se constata que los libros son el recurso más frecuentemente recomendado en todos los curricula analizados. Es digna de mención la escasez de artículos de revista y, especialmente, de ponencias y comunicaciones en actas de congresos. Con respecto a los recursos electrónicos, predominan los enlaces a webs institucionales mientras que la presencia de libros electrónicos es residual pese a la inclinación constatada a priorizar la recomendación de monografías y manuales. La presencia de revistas y artículos electrónicos es también marginal. Resulta evidente que continúan siendo recomendados los tipos de documentos tradicionales a pesar del incremento de los documentos electrónicos en las colecciones de las bibliotecas universitarias.

## Palabras clave

Bibliografía recomendada; Bibliotecas universitarias; Desarrollo de la colección; España; Fichas docentes; Grados universitarios; Recursos electrónicos; Recursos para la enseñanza y el aprendizaje; *Universidad Carlos III de Madrid; Universidad de León; Universidad de Salamanca; Uso de la colección.*

Rodríguez-Bravo, Blanca; Pacios, Ana-Reyes; Vianello-Osti, Marina; Moro-Cabero, Manuela; De-la-Mano-González, Marta (2015). "Digital transition of teaching-learning resources at Spanish universities". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 737-748.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.05>

## 1. Introduction

The purpose of this study is to research the type of reference sources faculty believe are essential to the teaching-learning process and, therefore, recommend to their students. The aim is to use indirect methods to analyze the various types of documents both faculty and students use in education by means of an analysis of their recommended reading lists.

As Shirkey (2011) points out, conducting a syllabus study is a user-centered method that can yield benefits for the collection, the librarian, and the library as a whole. However, as she said, only three articles discuss the use of syllabi in collection development (Anderson, 1988; McDonald; Mikas, 1990; Austenfeld, 2009).

Establishing the variety and distribution of referenced documents is highly useful to academic libraries which must find a balance in their collections

This paper is focused on the user and the collection, trying to assess its balance. It's an analytical approximation to the teaching resources recommended to students using data from three Spanish universities of different sizes and belonging to two regions. The *University of Salamanca (USAL)* is a large university which had 25,150 students during the 2014-2015 academic year. The *University of León (ULE)* and the *University Carlos III of Madrid (UC3M)* are two medium-sized universities with 13,400 and 18,900 students, respectively.

Establishing the variety and distribution of referenced documents is highly useful to academic libraries which must find a balance in their collections among the various sources and assign a budget to each document type based on how they are used (Urbano, 2000), mainly as we are in a period of economic restrictions (Hernández-Sánchez; Arroyo-Vázquez, 2014; Gómez-Yáñez, 2014).

In addition, the works comprising course syllabi must be accessible at universities and should be used by librarians for guidance when building collections. Judging by the data available in the most recent *Rebiun* –the Spanish university library network, *Red de Bibliotecas Universitarias Españolas*– annual, which corresponds to the year 2012<sup>1</sup>, academic library collections still reflect a predominance of traditional format resources, mainly books, textbooks, and specialized monographs.

The circulation data available at the *University of León* show that paper books are of priority use by all sectors of the university community, but mostly by students. This situation is related to the fact that textbooks and monographs are the bibliographic materials most often recommended in syllabi,

as was observed in this study, and still comprise a significant part of collections<sup>2</sup>. In the case of the *USAL*, 82.74% of the collection is comprised of monographs. This percentage is 85.75% at the *ULE* and 90.97% at the *UC3M*.

Nonetheless, there has been a change in process in these first two decades of the century with a gradual transition towards the electronic format. As part of regional consortiums, Spanish university libraries had contracts with the main electronic journal packages available on the market between 2001 and 2006: *Emerald*, *ScienceDirect*, *Springer-Link*, *Wiley InterScience*, etc. Their distributors are the major publishing monopolies: *MCB University Press*, *Elsevier*, *Springer*, *Wiley & Sons*, etc.

Along with the main electronic journal packages, Spanish libraries have also subscribed in recent years to e-book collections thought to theoretically replace printed books. However, e-books have not proved to be very successful (Anglada, 2012; Long; Schonfeld, 2014).

As per *Rebiun* data, expenditures in Spain on electronic information has grown despite the budget cutbacks experienced by libraries. 56.7 million euro were spent in 2008 on electronic information and 72.7 million euro in 2012, out of a total procurement budget of 115.4 million euro. In other words, 62% of the total 2012 budget was invested in electronic resources.

The literature firmly establishes that intensive use of the different scientific communication vehicles varies from one scientific field to another. Knowledge is primarily disseminated in experimental science through journals. On the contrary, the use of monographs is predominant in the social sciences and humanities. The value of textbooks is quite remarkable in technical sciences.

Academic library collections still reflect a predominance of traditional format resources, mainly books, textbooks, and specialized monographs

However, Hosewright, Schonfeld and Wulfson (2013b) have indicated that the preference in the United Kingdom for peer-reviewed journals is not limited to the pure and experimental science fields. Likewise, preprint articles from peer-reviewed journals and research monographs or volumes published by academic publishers are considered important to research by UK academics although their weight differs depending on the discipline.

The data obtained from our analyses of downloads, log files, and surveys confirm that scientists in the areas of natural and health sciences are the most enthusiastic and regular users of electronic journals. The reasons for this reside in the trust they have in journals and the extensive availability

of electronic content through their institutions, given that experimental science journals dominate the major multi-disciplinary big deals. However, e-journals have been popular in other contexts such as between scholars from technical and social areas (**Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez, 2006; Rodríguez-Bravo; Melo; Costa, 2014**).

Scientists in the areas of natural and health sciences are the most enthusiastic and regular users of electronic journals

Findings from surveys researching the how and why of electronic information consumption prove that the priority use of electronic journals is oriented towards research-related tasks. One example of this is the work of **Tenopir and King (2000)** who indicate that 75% of all users have a preference for e-journals for research purposes as opposed to the 41% who mention teaching purposes. **Dilek-Kayaoglu (2008)** situates this research priority at 67.5%. This situation has been confirmed at one of the universities subject of the analysis in this research work - the *University of Leon* - as well as at Portuguese universities (**Rodríguez-Bravo et al., 2013**).

As for information resources for teaching purposes, surveys conducted in the United Kingdom and the USA, as gathered by *Ithaka S+R reports* (**Hosewright; Schonfeld; Wulfson, 2013a; 2013b**), indicate that the most common types of sources used in teaching are textbooks and specialized monographs. More than 90% of those surveyed stated they recommend the use of textbooks and specialized monographs to students in the first two years of their degree programs and 75% of them said they did so frequently. In the case of third and fourth-year students, the percentage slightly decreased to below 90%. The interdisciplinary differences observed in this study are minimal although textbooks are used more in science fields and less so in the humanities.

The cited studies also make it clear that textbooks, journal articles, and monographs are often recommended to students and at a frequency that is somewhat higher in the last two years of degree programs at 9 out of every 10 versus the 8 out of every 10 recorded for the first two years. The practice of directing students to academic articles for reference reading is substantially less common in science fields than in other fields, especially in the first two years of a program. In the areas of arts and humanities, a large portion of those surveyed indicated they habitually recommended monographs and chapters of monographs mainly to students in the last two years of a program. This practice is less common in experimental sciences.

As for audiovisual materials, only 4 out of every 10 survey-takers included them in their recommendations and only 25% confirmed they recommend reading non-academic books. These types of sources are more frequently used in the humanities and social sciences, as per data gathered at universities in the U.S. (**Hosewright; Schonfeld; Wulfson, 2013a**).

These data suggest priority is given to books in teaching, which has been confirmed by the collection circulation figures at the *University of Leon*. Moreover, the download data

for this same university shows a significant increase in electronic information consumption in 2014 when compared to prior years. The most significant increase is observed in the consumption of electronic chapters and books which was fostered by the 2014 expansion of the collection with the subscription of *Springer* books (*ULE, 2014*).

The data obtained from this study were contrasted with prior work such as that by **Prieto-Paño (2013)** which analyzed various aspects of the recommended reading lists given to students at the *University of Salamanca* for six different majors during the 2012-2013 academic year. Only one of the majors studied is included in our work. Likewise, studies done prior to the implementation of the current undergraduate degree programs on this topic focused on two specific majors –the associate’s degree in library science and documentation and the bachelor’s degree in documentation- were taken into consideration (**Lascuráin-Sánchez; Iribarren-Maestro; Sanz-Casado, 2008**).

There is a need to diversify the document types in syllabi and to increase the presence of electronic resources that are openly accessible and subscribed to by the libraries

## 2. Objectives and methodology

The general objective of this study is to establish which document types are considered essential for learning and, therefore, are recommended to students. The objective is also to determine whether electronic resources are a part of the recommended reading lists for the different subjects in the curriculum offered at three Spanish universities and what exactly their weight is in relation to other document types.

This information is available in the syllabi which are accessible to students before registering and throughout the academic year. Exploring syllabi is a simple way to obtain data and it is non-intrusive because it does not require the cooperation of the faculty.

Reviewing all of the recommended reading lists for the various undergraduate degree programs chosen for this research also allowed for the establishment of other specific objectives within this general framework as listed below:

- Identifying possible trends in the number of references included in the recommended reading lists
- Establishing the importance given to each one of the document types recommended for learning: monographs, journals, journal articles, papers, websites, and other electronic resources.
- Determining the similarities and differences in the recommended reading lists among social and technical science programs and among the universities studied.
- Identifying the beginning and ending publishing dates of the resources recommended in order to assess the period of validity faculty deem appropriate for certain materials.
- Analyzing the adequacy of the bibliographic references in the reading lists.

With this purpose in mind, the current syllabi for the 2014-2015 academic year were accessed for each subject in the 10 majors offered at three Spanish universities, the *University Carlos III of Madrid (UC3M)*, the *University of León (ULE)*, and the *University of Salamanca (USAL)*.

The majors chosen are those that are common to the three universities. Five of them belong to the social science field and the other five to the technical science field. They are: bachelor's in business management, bachelor's in law, bachelor's in economics, bachelor's in information science, bachelor's in human resources, bachelor's in electrical engineering, bachelor's in electronic and industrial engineering and automatic control, bachelor's in energy engineering, bachelor's in computer engineering, and bachelor's in mechanical engineering. It is worth noting that the names coincide for most of the degree programs at the universities analyzed except for a few minor differences.

This number of majors is enough to identify a few trends. Table 1 shows the raw data and percentages with respect to all of the degree programs offered at each one of the universities as well as the representativeness out of the ensemble analyzed.

As shown in table 1, the research involved a total of 10 similar majors at each one of the universities out of a total of 131 degree programs. This data represents 22.9% of the total majors, without considering double major programs or majors offered jointly by more than one campus. The results of the sample analyzed individually denote acceptable representativeness for the *UC3M* at more than 30%, moderate representativeness for the *ULE* given that it does not reach 30%, and a positive trend in the case of the *USAL*. Considering the sum of the representativeness percentage data for each university, the average obtained for the entire sample was 25.8%.

All of the bachelor's degree programs are taught over 4 academic years with 8 semesters. For the first two years, the number of subjects is rather homogeneous. However, this homogeneity is somewhat lower in the last two years since electives are added which may be more or fewer in number and, in some cases they are common to the last two years. Furthermore, there are majors with several paths and minors which also lead to an increase in the number of subjects.

The syllabus for each subject constitutes a commitment by the university to the students during the academic year and outlines the basic information for each one as relates to: the objectives sought, the content of the program, the competencies and skills the student should acquire, the evaluation system, and recommended reading list. Some subjects were excluded from this analysis: practicums; end-of-degree research work; and humanities, in the case

Table 1. Raw data and percentages of majors analyzed

University	UC3M		ULE		USAL		Total
	No. majors	%	No. majors	%	No. majors	%	Average
Sample	10	35.71	10	26.77	10	14.92	25.8%
The different degree programs offered	28		36		67		79 (average of different degree programs: 12.65)

of the *University Carlos III*. This decision was due to the special characteristics of each: their eminently practical nature and the possibility of researching any topic, for the first two; and, in the case of humanities, because it is a non-specific common educational complement for each major. Given these characteristics, none of them usually include a recommended reading list.

It is important to note that the syllabi that we have studied at three universities make a distinction between the core reading list and the supplementary reading list; however, the count and analysis completed does not provide for this distinction as we observed it was not use in a consistent way.

“ The primary finding is the lack of homogeneity in the number of references by university and major ”

The situation at the three universities is diverse. There is a single syllabus at the *UC3M* per major, irrespective of the groups taught. This situation differs in the case of the *USAL* for the bachelor's in law as there are 3 different paths and each group has its own syllabus with an increase in the number of subjects for this major.

The following indicators were used for the analysis presented in this study:

- Total references per major and university and relative data based on the number of subjects.
- The percentage of the presence of each document type recommended for teaching.
- The presence and weight of electronic documents.
- The age and/or recentness of the references.
- The suitability of the references in facilitating the identification and location of the sources.

### 3. Results and discussion

The primary finding is the lack of homogeneity in the number of references by university and major which is due to the disparity observed as far as the number of references per subject. This is possibly the result of a lack of recommendations by universities as to the number and form of citation. Likewise, the use of textbooks and specialized monographs above any other type of resource stands out and is emphasized by the low presence of electronic resources.

The main findings for each one of the indicators analyzed shall now be discussed.

Table 2. Total references by major and university

Majors	Universities			
	UC3M	ULE	USAL	Total
Business management	336	717	552	1,605
Law	722	618	954	2,294
Economics	368	591	355	1,314
Information science	549	504	793	1,846
Human resources	348	982	610	2,993
Electrical engineering	229	344	386	959
Electronic and industrial engineering and automatic control	281	447	374	1,102
Energy engineering	114	333	446	893
Computer engineering	610	376	316	1,302
Mechanical engineering	252	417	603	1,272
Total	3,809	5,329	5,389	15,580

### 3.1. Total references per major and university and relative data based on the number of subjects

Table 2 reflects the diversity indicated. The column that totals the number of bibliographic references by university shows that recommended reading lists are more extensive at the *University of León* and *University of Salamanca* than at the *University Carlos III of Madrid*, with more than 900 social science references in some social sciences majors at the first two.

The fact that *University Carlos III* has less extensive recommended reading lists may be due to the procedure for including the reading lists in their syllabi being conditioned by the limited size of the database field where they are entered. On the contrary, faculty at the other two universities have no limit on the size of their reading lists and may even copy and paste them from other documents.

Although the data by major do not prove consistent, they do allow for the observation that reading lists are longer for

social science majors than technical science majors.

There's the particular case of the bachelor's in information science at the *USAL*, for example. According to **Prieto's** analysis (2013), the number of references for this degree program totaled 573 in the 2012-2013 academic year. Two years later, these references increased to 793.

Table 3 below shows a disparity in the number of bibliographic references by subject among the universities studied as the average number of references per major at the *ULE* practically doubles that of the *UC3M*. Moreover, it confirms that the number of bibliographic references is

higher for social science majors except in the case of the bachelor's in economics offered by the *USAL*. At the *UC3M*, the bachelor's in computer engineering is at the same level as economics and human resources.

Reading lists are longer for social science majors than technical science majors

Only three majors exceed the average of 6.57 at the *UC3M*. This is the case of law, information science, and computer engineering. The number of references for the bachelor's in information science stands out at both this university and the *USAL*. Besides the bachelor's program mentioned, there are another three majors in *Salamanca* above the average (10.14): law, human resources, and mechanical engineering.

As for the *ULE*, all of the social science majors exceed the average of 12.02, with the human resources major showing

Table 3. References average by major and university

Majors	Universities					
	UC3M		ULE		USAL	
	Subjects	References average	Subjects	References average	Subjects	References average
Business management	58	5.79	43	16.67	58	9.51
Law	75	9.62	48	12.87	79	12.07
Economics	60	6.13	47	12.57	52	6.82
Information science	42	13.07	40	12.60	46	17.23
Human resources	54	6.44	53	18.52	54	11.29
Electrical engineering	46	4.97	32*	10.75	47	8.21
Electronic and industrial engineering and automatic control	57	4.92	44	10.15	45	8.31
Energy engineering	37	3.08	42	7.92	50	8.92
Computer engineering	89**	6.85	43	8.74	42	7.52
Mechanical engineering	52	4.84	44	9.47	52	11.59
Average	--	6.57	--	12.02	--	10.14

\*The last year of the bachelor's in electrical engineering program has not yet been offered in *León*.

\*\*Three paths in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> years.

Table 4. Subjects without a recommended reading list by major and university

Majors	UC3M	ULE	USAL
Business management	8	2	2
Law	12	4	2
Economics	12	2	1
Information science	1	1	3
Human resources	12	3	1
Electrical engineering	6	1	0
Electronic and industrial engineering and automatic control	9	2	0
Energy engineering	18	3	0
Computer engineering	1	0	1
Mechanical engineering	14	0	3
Total	93	18	13

the highest numbers. The 5 technical science majors are clearly below the average.

Table 4 shows the number of subjects without a recommended reading list for each major.

A lack of a recommended reading list for subjects is more common at the UC3M than in León or Salamanca. This is perhaps due to the greater work involved with entering it into a database which is mandatory at the *University Carlos III*. In general, this circumstance is more frequently found in elective subjects, the teaching of which depends on being chosen by a minimum number of students. There may be cases where these elective subjects have never been taught and, therefore, the syllabus avoids including any type of reading list.

Although it is not common to find subjects without a recommended reading list, incomplete ones are rather frequent. The elements most often omitted have to do with the edition and publication data but references were found without an author or a title. It is also quite rare for faculty to simply recommend class notes for the learning process instead of indicating resources which foster the students' autonomous learning as established in the European Higher Education Area (EHEA) (Martínez-González, 2010).

Table 5. Type of sources cited, by university

Sources	Universities							
	Total		UC3M		ULE		USAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Journal articles and journal titles	701	4.81	182	4.77	308	5.77	211	3.91
Book chapters*	92	0.97	29	0.76	63	1.18	--	--
Papers/presentations for congresses	47	0.32	13	0.34	23	0.43	11	0.20
Books	12,327	85.36	3,432	90.10	4,473	83.93	4,422	82.05
Websites	1,349	8.46	34	0.89	451	8.46	864	16.03
Other**	97	0.89	--	--	11	0.20	86	1.59

\*only considered in the calculation for the universities UC3M and ULE

\*\*only considered in the calculation for the universities ULE and USAL

### 3.2. Percentages of document types recommended as reference material

Table 5 offers data on the types of sources most often used. The section "Other" includes rather uncommon document types such as reports, theses, standards, codes, official guides, commercial and product information, etc.

As can be observed in table 5, the recommended reading lists included in the syllabi are basically comprised of textbooks and specialized monographs which are the suggested learning materials. This predominance seems logical since students are beginning their educational process and require basic learning material at least in the first two years of a program.

The presence of links to websites, mainly at the USAL and, to a lesser extent, in León, is noteworthy. The UC3M, on the other hand, provides a lot lower number of links.

The scarce use in course syllabi of journal articles and, particularly, conference papers, is significant. We believe that reading lists are expanded when developing lessons; in fact, this is stated in some syllabi.

It is more common in some cases to recommend a certain journal title for consultation rather than a specific journal article. A total of 189 journals are referenced in the various recommended reading lists at the ULE.

The study by Lascuráin-Sánchez, Iribarren-Maestro, and Sanz-Casado (2008) already highlighted this predominance of monographs (88.60%) and scarce presence of journal articles (7.41%). Moreover, Liberatore's work (2007) focusing on South American universities reported 65% monographs, 22% journal articles, and 5% electronic resources. The analysis more recently completed by Prieto-Paíno (2013) at the USAL makes it clear that paper monographs and textbooks, together, comprise 76.42% of the total references. Journal articles and journal titles are the following most recommended document types, but with a much lower incidence.

Table 6 shows the percentages of textbooks and monographs on all recommended reading lists.

The percentages of monographs are higher for technical science majors, mainly at the UC3M and ULE, as opposed to the USAL where this percentage is lower. Textbooks are obviously fundamental in engineering fields.



Table 6. Percentage of monographs by major and university

Majors	Universities		
	UC3M	ULE	USAL
Business management	84.52	80.75	76.63
Law	83.67	77.83	77.56
Economics	78.80	82.57	94.64
Information science	78.87	88.29	77.67
Human resources	89.08	70.46	77.37
<b>Total average for social science fields</b>	<b>82.98</b>	<b>79.98</b>	<b>80.77</b>
Electrical engineering	99.00	96.22	78.23
Electronic and industrial engineering and automatic control	99.00	88.81	79.94
Energy engineering	100.00	95.19	92.37
Computer engineering	97.80	92.02	85.44
Mechanical engineering	99.00	95.20	87.61
<b>Total average for technical science fields</b>	<b>98.96</b>	<b>93.44</b>	<b>84.71</b>

On the contrary, the percentages of monographs used for social science majors are not only considerably lower because other document types are used, but they are also more uniform among all of the universities. Less disparate trends are observed at the *USAL* between the social and technical science fields.

The percentages of monographs are always above 76% at the three universities analyzed and even reach 100%, as is the case of the energy engineering major at the *UC3M* where the average for all technical majors is above 98%, versus 84.71% at the *USAL*.

Links to institutional websites predominate whereas the presence of electronic books is residual despite a proven inclination to prioritize recommendations for monographs and textbooks

### 3.3. Presence and weight of electronic documents

The percentage of electronic resources at the *UC3M* is only 3.49% whereas it is 11.12% at the *ULE* and 16.12% at the *University of Salamanca*. Although the differences between the three universities are significant, it is obvious that the presence of electronic resources on recommended reading lists is currently quite marginal (table 7). The **Prieto-Paíno** study (2013) concerning the *University of Salamanca* obtained similar data referring to the presence of electronic resources in six degree programs, specifically 17.05%.

Links to institutional websites predominate whereas the presence of electronic books is residual despite a proven inclination to prioritize recommendations for monographs and textbooks. The presence of electronic journals and electronic articles is also marginal. **Prieto-Paíno's** work (2013)

Table 7. Percentage of electronic documents by major

Majors	Universities		
	UC3M	ULE	USAL
Business management	1.78 (6)	14.78 (106)	11.95 (66)
Law	1,52 (11)	13.43 (83)	20.44 (195)
Economics	0.54 (2)	16.24 (96)	29.85 (106)
Information science	12.56 (69)	14.08 (71)	16.51 (131)
Human resources	1.43 (5)	7.12 (70)	16.39 (100)
Electrical engineering	0.87 (2)	6.68 (23)	8.54 (33)
Electronic and industrial engineering and automatic control	2.10 (6)	13.64 (61)	9.35 (35)
Energy engineering	0.00 (0)	6.00 (20)	7.62 (34)
Computer engineering	4.50 (28)	8.51 (32)	28.16 (89)
Mechanical engineering	1.50 (4)	7.43 (31)	12.43 (75)

corroborates this reality, indicating websites that include a variety of resources are the ones generally recommended. Furthermore, the author observed frequent recommendations for institutional sites, virtual campuses, and the university's own library. This situation was also observed in this study at the three universities.

Therefore, it is evident that traditional document types continue to be recommended. In the most recent management report for the year 2013, the *UC3M* library indicated that the recommended reading lists for students for their various subjects continue to be 95% comprised of printed books (*UC3M*, 2013); this figure is in line with the values presented.

Despite the disparity of the percentages obtained for the three universities, the distribution by majors reflects a higher number of electronic resources for economics majors at the *USAL* and the *ULE* (29.85% and 16.24%, respectively) and in computers at the *University of Salamanca* (28.16%). However, the advantage of using the collection of this type of resources at the *UC3M* is not appreciated; it is at least not reflected on the subject syllabi.

The inclusion of electronic resources for information science majors also stands out as it is similar at the three universities with an average of 14.32%. The explanation has to do with the fact that this degree program trains students on searching, assessing, and using these types of resources; hence, the faculty is more aware of their usefulness. The fact that the *UC3M* and the *ULE* offer this major in a blended learning format and that the *ULE* has begun offering it online cannot be ignored<sup>3</sup>. We believe electronic resources are essential to these learning models.

The present situation differs from that found in the 2006-2007 academic year for the associate's degree in library and information science and the bachelor's in information science. At that time, the presence of electronic resources was scarcer at the *ULE* than at the other two universities studied (**Lascuráin-Sánchez; Iribarren-Maestro; Sanz-Casado**, 2008). We believe the blended learning format for the associate's degree and bachelor's in information science influenced the change at this university.

As mentioned, the data that most stands out for all the majors offered at the *UC3M* are the 69 total references for the bachelor's in information science. The presence of 33 e-books, 17 e-journals and 19 websites is noteworthy. Other than this degree program, only computer engineering reflects a significant figure at 28 references for websites. The data collected for all of the other majors show electronic documents are not significant. However, and despite the scarce references to e-books in syllabi, the most common use of e-books, as observed from the data from the library at this university (*UC3M*, 2013), is found in technical scientific and business textbooks from the *Safari* platform which is the one most commonly used by students.

The presence of e-books with 43 out of a total of 71 references for the bachelor's in information science at the *ULE* stands out. As far as e-journals, the business management major stands out (16). References to websites are common for all of the majors with an outstanding presence for social science majors.

At the *USAL*, at least a hundred references to electronic resources are suggested for 4 majors. First, there's the major in law with 195 references, then the major in information science with 131, followed by economics with 106 and human resources with 100.

The number of e-books referenced is 24 for the bachelor's in information science in addition to 22 references to e-journals, 3 to papers for conferences, and 58 website links. In relation to the number of electronic documents, it is followed by the bachelor's in computer engineering (16 monographs) with a high number of links to software and application firm manuals. In general, there is a greater volume of links provided for majors in social science fields as opposed to those in technical science fields.

### 3.4. Beginning and ending dates of the references

It is worth mentioning that many of the bibliographic references lack dates, showing the poor widespread practice of referring to the most recent edition of the works, without specifying a year. This is a way faculty can avoid having to remain up-to-date on the newest editions available on the market.

Table 8. Beginning and ending dates on recommended reading lists

Majors	Universities		
	<i>UC3M</i>	<i>ULE</i>	<i>USAL</i>
Business management	1989-2013	1981-2014	1962-2014
Law	1872-2013	1958-2013	1960-2013
Economics	1970-2013	1912-2013	1970-2013
Information science	1963-2013	1952-2013	1946-2014
Human resources	1967-2013	1959-2014	1972-2014
Electrical engineering	1969-2012	1968-2013	1960-2010
Electronic and industrial engineering and automatic control	1969-2012	1970-2013	1960-2010
Energy engineering	1969-2014	1974-2013	1963-2012
Computer engineering	1977-2013	1970-2014	1983-2014
Mechanical engineering	1967-2013	1970-2013	1960-2012

As for the recentness of the recommended works (table 8), current bibliographic references predominate. All of the subjects mostly suggest works published in the last decade of the 20th century and the years that have passed in the 21st. **Prieto-Paño's** study (2013) corroborates this situation and indicates that nearly all of the bibliographic references provided at the *USAL* fall into the time period of 1990-2013.

The oldest publication dates correspond to social science majors where works are recommended for history-related subjects such as "Roman law", for example, with very early publication dates and editions even dating back to the end of the 19th century. The publication dates for engineering majors are more recent with the oldest dating back to the late 1960's or early 1970's. This is justified by the characteristics of these studies, some of which are particularly linked to information and communication technology (ICT).

### 3.5. The suitability of reading list preparation

Another aspect that could be observed when doing this research is the lack of standardization when preparing recommended reading lists. As already indicated, the number of incomplete references is quite high and the element most often omitted is the publication date of the resources. One malpractice was observed, as mentioned, which consists of asking for the most recent edition of the works without specifying a particular year.

In *León*, the recommended reading lists are incomplete for 132 subjects. With the exception of information science, business management and economics, partially incomplete references are provided for more than 10 subjects in all of the other majors. Incomplete references are provided for less than 10 subjects in the social science degree programs at the *UC3M*. The references at both universities are rather meticulous for the bachelor's in information science. This is likely because it is a major that educates future information professionals and the faculty are more committed to these aspects.

A significant number of subjects with partially incomplete references, particularly the publication information, was noticed at the *USAL*. As in the other two cases, the date is frequently omitted as can be seen with the bachelor's in electronic engineering where 22 references offer no date at all.

The data comprising the reading list references are entered at the *UC3M* using a template with fields which facilitate greater standardization in the bibliographic references. This may also be the reason why there are fewer references at this university than at the other two universities studied, as has been mentioned. This type of template also exists at the *ULE* which forces the completion of all essential data for bibliographic references, but its use is not mandatory, meaning recommended reading lists are not usually entered by means of this system.

## 4. Conclusions

There is no clear pattern of conduct as far as the number of references included in the recommended reading lists for the various majors at the different universities or for the subjects under the same degree program. The thoroughness

of the recommended reading lists shows considerable variability. The only data worth mentioning is the lower number of references per major at the *University Carlos III* and the higher number of references for social science majors.

No significant differences were observed in the recommended reading lists between the first two years and the last two years of the degree programs as far as the type of sources, as was seemingly noticed in the United Kingdom (**Houseswright; Schonfeld; Wulfson**, 2013b).

Books are the resources most frequently suggested in all of the curricula analyzed. This fact is understandable since syllabi generally only recommend reference works and textbooks which are valid for all or some of the classes and are aimed at students who are beginning their academic lives. Moreover, this is evidence that the trend is to suggest a bibliography to students which is connected to the traditional, consolidated curriculum and avoid a more current bibliography.

Likewise, there is an almost exclusive reliance to paper formats. As was indicated, library collections continue to be comprised of a very high percentage of printed books as can be deduced from the data provided in the most recent *Rebiun* annual corresponding to the year 2012, and in the library reports consulted.

Libraries have made significant efforts in recent years to subscribe to electronic content. It is true that most of the resources were initially related to experimental and medical science fields. Nonetheless, libraries have also subscribed to journal and book content packages in social and technical science fields such as *Emerald*, *IEEExplore* and *Safari*.

We believe it would be appropriate for faculty to use the collection of electronic resources their universities subscribe to because the libraries at these universities are investing more than 50% of their budgets in subscriptions to electronic journal and electronic book packages as deduced from the library reports.

Studies based on download statistics, some focusing on universities in the Spanish region of Castilla y León which use data from *León* and *Salamanca*, indicate that electronic journals are not, however, used as would be hoped (**Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez**, 2006; **Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez; Barrionuevo-Almuzara**, 2012).

The research group of the *University of Leon, Condor*, since 2006 has been investigating the impact of e-journal collections in scholars' research in Spanish and Portuguese universities (**Rodríguez-Bravo et al.**, 2012; **Rodríguez-Bravo; Alvite-Díez**, 2013; **Rodríguez-Bravo; Melo; Costa**, 2014). In this study we researched the impact of e-resources on teaching tasks and found is very limited.

To promote the use of e-resources, we would like to emphasize the need to diversify the document types in syllabi and to increase the presence of electronic resources that are openly accessible and subscribed to by the libraries. Universities in Spain do not offer many blended learning or online degree programs, yet the offerings in this area are increasing. Clearly an online degree program should facilitate access to the recommended reading list without the need to physically go to the university library. It would be beneficial for students

and university budgets to choose electronic versions of the suggested documents when such an option exists.

A large part of the current debate surrounding electronic books focuses on the role of monographs in scientific dissemination and on whether they will remain in their privileged status in the academic world. Although there continue to be predictions alluding to libraries without books or with books merely as decorative objects, this situation has not generally proven to be reality. According to the recent *Ithaka S+R US Library Report* (**Long; Schonfeld**, 2014), the transition to e-books has not been as easy as expected. Most library directors report that the massive acquisition of e-books has not led to a similar decrease in the circulation of paper books.

It would be advisable for all universities to use a database with fields that ensure the presentation in a standardized format

**Houseswright, Schonfeld and Wulfson** (2013a; 2013b) provided evidence that academics were quite happy to do away with paper versions of journals, although differences were found among the various fields. Humanities faculty were less enthusiastic about this possibility, followed by those in the social science fields.

With respect to electronic books, only about one third of academics still believed the electronic versions of research monographs played a significant role in their research and/or teaching. Academics were somewhat more inclined to use them in the health sciences field. Furthermore, there was widespread mistrust in a future exclusively dominated by e-books. Even in science fields only 15% of all faculty interviewed proved to be enthusiastic about the possibility of doing away with the paper book collections within five years. On the contrary, only between 20 and 25% of library directors believed acquiring printed books is a high priority when it comes to building their collections. One year later (**Long, Schofeld**, 2014), American academics were placing less importance on maintaining printed collections locally.

The importance of books in teaching and their extensive use must force libraries to reflect upon the sums dedicated in their budgets to monographs and journals, the latter of which have been traditionally favored, and prioritize the research work done by faculty in an attempt to satisfy the needs of these academics over that of the students. The embedded librarian should promote in the academic communities the use of e-resources in order to establish, as **Anglada** (2014) pointed out, a new stereotype of the library based "on the role of support and assistance in the difficult process of using information and transforming it into knowledge".

It is our opinion that the current bachelor's degree programs, which have been adapted to the European Higher Education Area (EHEA), require more exhaustive recommended reading lists given that they foster more autonomous work by students. Notwithstanding, we believe it is necessary to make a clear differentiation between the core and supplementary sections of the lists and limit the for-

mer to references to basic materials that are valid for all or a large portion of the classes. Our belief is that putting a limit on the number of references included is positive as it increases the consistency between the various subjects in the same major, facilitates the students' task of gaining a deeper understanding for the content and forces faculty to revise their recommended reading lists when they wish to add new documents to them.

In view of the lack of standardization in the preparation of reading lists, it would be advisable for all universities to use a database with fields that ensure the features presentation in a standardized format and all of the elements required to identify the resources. This situation is only effectively found at *University Carlos III*.

“The study shows that the recommended works are usually available at the corresponding libraries”

Faculty training on the use of bibliography writing standards needs to be emphasized as these standards are essential to the correct identification and recovery of the information. They also need to be trained on the use of bibliographic management systems as has been done at libraries in recent years.

For this research, we did not study purely scientific and medical-related majors which are fields that may show different trends and perhaps a greater inclination towards the use of electronic resources. It would be advisable to expand this study to majors not covered herein when doing further research.

It would also be interesting to check whether the recommended works in reading lists for the subjects are available or accessible via the corresponding libraries. We advocate a transparent and effective connection between the recommended reading lists and the discovery tool used for easy access to the suggested resources. This is already implemented in some universities as is the case of the *University Politécnica of Valencia*.

**Prieto-Paño's** work (2013), which documents a series of interviews with *USAL* faculty, concludes there is no real concern for including electronic resources in recommended reading lists or for revising or updating the lists already created. Faculty are also not often concerned about verifying availability in the library collection. Nonetheless, the study shows that the recommended works are, in fact, usually available at the corresponding libraries.

## Notes

1. The most recent *Rebiun* statistical annual available is for the year 2012.  
<http://www.rebiun.org/publicaciones/Paginas/Anuarios-Estad%C3%ADsticos.aspx>

2. The study carried out based on circulation data for the *University of León* collection (2012/2013 and 2013/2014 academic years) shows that students basically borrow textbooks and monographs (*Condor* research group).

3. The *University of León* began offering an associate's degree in library science and documentation in a blended learning format at the same time it did in the face-to-face format, in the 2006-2007 academic year. Ever since the 2010-2011 academic year, it has offered a bachelor's in information and documentation in this format and it began offering this major in a distance format for the 2014-2015 academic year. It is the only bachelor's program at the *University of León* offered in this format despite the more extensive distance master's offering.

The *UC3M* began offering the same bachelor's program in a blended learning format as of the 2008-09 academic year yet it had previously been offering the precedent to this major (associate's degree in library science and documentation) in this same format ever since the 2006-2007 academic year. The *UC3M* offers 3 university master's programs in a blended learning format as well.

## 5. Bibliography

ACRL (2015). *Environmental scan 2015*. By the ACRL Research Planning and Review Committee, March 2015. Chicago: Association of College and Research Libraries.  
<http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/EnvironmentalScan15.pdf>

**Anderson, Renee-Nesbitt** (1988). "Using the syllabus in collection development". *Technicalities*, v. 8, n. 1, pp. 14-15.

**Anglada, Lluís** (2014). "Are libraries sustainable in a world of free, networked, digital information?". *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, pp. 603-611.  
<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2014/nov/07.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.nov.07>

**Anglada, Lluís** (2012). "Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario". *El profesional de la información*, v. 21, n. 6, pp. 553-556.  
<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2012/noviembre/01.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.01>

**Austinfeld, Anne-Marie** (2009). "Building the college library collection to support curriculum growth". *Collection management*, v. 34, n. 3, pp. 209-227.  
<http://dx.doi.org/10.1080/01462670902975027>

**Dilek-Kayaoglu, Hulya** (2008). "Use of electronic journals by faculty at *Istanbul University*, Turkey: The results of a survey". *The journal of academic librarianship*, v. 34, n. 3, pp. 239-247.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2008.03.007>

**Gomez-Yáñez, José-Antonio** (coord.) (2014). *The economic and social value of information services: Libraries*. Madrid: Fesabid.  
[http://www.fesabid.org/documentos/economic\\_social\\_value\\_information\\_service\\_libraries.pdf](http://www.fesabid.org/documentos/economic_social_value_information_service_libraries.pdf)

**Hernández-Sánchez, Hilario; Arroyo-Vázquez, Natalia** (2014). "Efectos de la crisis económica en las bibliotecas españolas". *El profesional de la información*, v. 23, n. 2, pp. 158-164.

<http://eprints.rclis.org/22806>

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.mar.08>

**Housewright, Ross; Schonfeld, Roger C.; Wulfson, Kate** (2013a). *Ithaka S+R US Faculty survey 2012*. Ithaka S+R, April 8.

[http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/Ithaka\\_SR\\_US\\_Faculty\\_Survey\\_2012\\_FINAL.pdf](http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/Ithaka_SR_US_Faculty_Survey_2012_FINAL.pdf)

**Housewright, Ross; Schonfeld, Roger C.; Wulfson, K.** (2013b) *Ithaka S+R, Jisc, RLUK, UK Survey of academics 2012*. Ithaka S+R, May 16.

[http://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2014/02/UK\\_Survey\\_of\\_Academics\\_2012\\_FINAL.pdf](http://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2014/02/UK_Survey_of_Academics_2012_FINAL.pdf)

**Lascuráin-Sánchez, María-Luisa; Iribarren-Maestro, Isabel; Sanz-Casado, Elías** (2008). "Análisis de la bibliografía recomendada en los planes de estudio de las diplomaturas en biblioteconomía y documentación y las licenciaturas en documentación de las universidades españolas". En: Frías, José-Antonio; Travieso, Crispulo (eds.). *Formación, investigación y mercado laboral en información y documentación en España y Portugal*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, pp. 813-825.

**Liberatore, Gustavo** (2007). "El análisis documental desde la perspectiva bibliográfica en los cursos de formación de grado de Mercosur: una aproximación bibliométrica". *Revista de historia de la comunicación*, v. 8, n. 5.

<http://eprints.rclis.org/11854>

**Long, Matthew P.; Schonfeld, Roger C.** (2014). *Ithaka S+R US Library Survey 2013*. Ithaka S+R. Ithaka S+R.

[http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/SR\\_LibraryReport\\_20140310\\_0.pdf](http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/SR_LibraryReport_20140310_0.pdf)

**McDonald, Joseph; Micikas, Lynda-Basney** (1990). "Collection evaluation and development by syllabus analysis: The must-ought-could (MOC) method". In: Genaway, David C. (ed.). *Acquisitions'90: Conference on acquisitions, budgets and collections* (May 16 and 17), pp. 289-316. Canfield, OH.

**Martínez-González, José-Alberto** (2010). "El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y nuevo rol del estudiante universitario". *Cuadernos de educación y desarrollo*, v. 2, n. 16.

<http://www.eumed.net/rev/ced/16/jamg.htm>

**Prieto-Paíno, Cristina** (2013). *Tipología, características y género de las bibliografías recomendadas: el caso de humanidades, ciencias sociales y especialidades científico-técnicas en la Universidad de Salamanca*. TFG realizado bajo la dirección de José-Antonio Cordón-García. Salamanca: Universidad de Salamanca.

**Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa** (2006). "Uso de las revistas-e suministradas por *Emerald* en bibliotecas universitarias españolas (2002-2005)". *El profesional de la información*, v. 15, n. 6, pp. 464-472.

<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2006/noviembre/08.pdf>

**Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa; Barriónuevo-Almuzara, Leticia** (2012). "Trends and models in the consumption of electronic contents. An analysis of the journals most widely used in Spanish universities". *Journal of academic librarianship*, v. 38, n. 1, pp. 42-59.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2011.11.007>

**Rodríguez-Bravo, Blanca; Alvite-Díez, María-Luisa; Morán-Suárez, María-Antonia; Marraud, Gerardo** (2012). "Impacto de la contratación de colecciones de revistas electrónicas en la productividad de la *Universidad de Vigo*". *El profesional de la información*, v. 21, n. 6, pp. 585-594.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.05>

**Rodríguez-Bravo, Blanca; Borges, Maria-Manuel; Fernandes, Alberto N. O.; Olea, Isabel; De-Oliveira, Maria-João-Carvalho** (2013). "Hábitos de consumo y satisfacción con las revistas electrónicas de los investigadores de las universidades de Coimbra, León y Porto". In: *Globalização, ciência, informação. VI Encontro Ibérico Edicic 2013*: 4-6 de noviembre. Porto: Universidades do Porto, Faculdade de Letras: Cetic.Media, pp. 1189-1208.

<http://eprints.rclis.org/23189>

**Rodríguez-Bravo, Blanca; Melo, Luiza-Baptista; Costa, Teresa** (2014). "Impact of the consumption of electronic contents on research productivity in some Portuguese and Spanish university". *Qualitative and quantitative methods in libraries (QQML)*, v. 3, pp. 601-611.

<http://goo.gl/e9Izlv>

**Shirkey, Cindy** (2011). "Taking the guesswork out of collection development: Using syllabi for a user-centered collection development method". *Collection management*, v. 36, n. 3, pp. 154-164.

<http://dx.doi.org/10.1080/01462679.2011.580046>

**Tenopir, Carol; King, Donald W.** (2000). *Towards electronic journals: Realities for scientists, librarians and publishers*. Washington: Special Libraries Association.

*University Carlos III of Madrid* (2013). *Biblioteca. Memoria de actividades 2013*.

[http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/19631/memoria\\_biblioteca\\_2013.pdf?sequence=1](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/19631/memoria_biblioteca_2013.pdf?sequence=1)

*University of León* (2013). *Uso de los recursos electrónicos. Informe 2013*. León: Universidad de León, Biblioteca.

*University of León* (2014). *Uso de los recursos electrónicos. Informe 2014*. León: Universidad de León, Biblioteca.

*University of León* (2015). *Condor (Organización y uso de contenidos digitales)*.

<http://www.unileon.es/grupos-investigacion/detalles-grupo.php?id=0&grp=163>

**Urbano, Cristóbal** (2000). "Tipología documental citada en tesis doctorales de informática: bases empíricas para la gestión equilibrada de colecciones". *BiD: Textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, n. 5, diciembre.

<http://bid.ub.edu/05urban2.htm>



# EXPLORACIÓN DE PATRONES DE INTERACCIÓN PARA SU USO EN LA WEB SEMÁNTICA

Exploring interaction patterns for use on the semantic web



**Alfons Palacios, Roberto García, Marta Oliva y Toni Granollers**



**Alfons Palacios** es profesor titular de la *Escola Superior Politècnica* del *Tecnocampus Mataró*, centro adscrito a la *Universitat Pompeu Fabra*. Es miembro investigador de web semántica e interacción persona ordenador en *Griho* (*Grupo de investigación en interacción persona ordenador e integración de datos*) de la *Universitat de Lleida*. Licenciado en informática y diplomado en estudios avanzados en software por la *Universitat Politècnica de Catalunya*, es estudiante de doctorado en la *Universitat de Lleida*. Es miembro de *AIPO* (*Asociación Interacción Persona Ordenador*).  
<http://orcid.org/0000-0003-3546-895X>

*Universitat Pompeu Fabra, Escola Superior Politècnica. TecnoCampus Mataró-Maresme  
Av. Ernest Lluch, 32 (Porta Laietana). 08302 Mataró (Barcelona), España  
palacios@tecnocampus.cat*



**Roberto García** es profesor asociado de la *Universitat de Lleida* (*UdL*) y director del *Griho* (*Grupo de investigación en interacción persona ordenador e integración de datos*). Es autor de más de 50 publicaciones en revistas académicas, actas de congresos y libros, originando más de mil citas en *Google Scholar*. Su investigación se extiende de la gestión de medios de comunicación a la interacción persona-ordenador, pero siempre intentando aplicar tecnologías semánticas y contribuyendo al despliegue de la web de linked data.

<http://rhizomik.net/~roberto>  
<http://orcid.org/0000-0003-2207-9605>

*Universitat de Lleida  
Jaume II, 69. 25001 Lleida, España  
rgarcia@diei.udl.cat*



**Marta Oliva** es profesora asociada de la *Universitat de Lleida* (*UdL*) y miembro de *Griho* (*Grupo de investigación en interacción persona ordenador e integración de datos*). Obtuvo su MSc. en computer science en la *Universitat Politècnica de Catalunya* (*UPC*) donde llevó a cabo su investigación en el proyecto *Bloom* (*Barcelona object oriented model*) y completó su tesis sobre *Integrating security criteria to achieve access control in a federated heterogeneous database system*. En 2005 comenzó su actividad de investigación en los campos de la interacción persona-ordenador y de la web semántica.

<http://griho.udl.cat/about/members/oliva-marta.html>  
<http://orcid.org/0000-0002-9329-7282>

*Universitat de Lleida  
Jaume II 69, E-25001 Lleida, España  
oliva@diei.udl.cat*



**Toni Granollers** es profesor asociado de la *Universitat de Lleida* (*UdL*) donde realiza actividades docentes y de investigación relacionadas con la interacción persona-ordenador (IPO). Es miembro del *Griho* (*Grupo de investigación en interacción persona ordenador e integración de datos*). Obtuvo su MSc en computer science en la *Universitat Autònoma de Barcelona* (*UAB*) y su PhD en computer science, especializado en IPO, por la *UdL*. Es miembro de *AIPO* (*Asociación Interacción Persona-Ordenador*), del capítulo *HCI* de *ACM* (*ACM-Sigchi*) y de *IEEE*.

<http://griho.udl.cat/about/members/granollers-toni.html>  
<http://orcid.org/0000-0001-9189-7308>

*Universitat de Lleida  
Jaume II, 69. 25001 Lleida, España  
tonig@diei.udl.cat*

Artículo recibido el 30-11-2014  
Aceptación definitiva: 01-06-2015

## Resumen

En los últimos años se han publicado múltiples propuestas de conjuntos de patrones de interacción aplicables al diseño y al desarrollo de interfaces web. Paralelamente, la web semántica (WS) mejora los sitios web con contenidos semánticos. Este cambio de paradigma permite cuestionarse las tareas de usuario final, que pueden, para la WS, permanecer invariables, cambiar por completo; o plantear nuevas tareas. A partir de estudios preliminares, se ha definido una lista de tareas elementales de usuario final para la WS. Después, se ha construido un inventario de las principales propuestas de patrones de interacción, que se han clasificado de acuerdo con las tareas de usuario final (indicando dónde pueden ser utilizados). Finalmente se ha analizado cómo los patrones de interacción pueden mejorar la funcionalidad de cada una de las nuevas tareas de usuario final en el contexto de la WS.

## Palabras clave

Web semántica; Interacción persona ordenador; Patrones de interacción; Interfaces de usuario; Gestión y generación de interfaces de usuario; Usuario final; Usabilidad.

## Abstract

In recent years, multiple sets of interaction patterns have been proposed for use in the design and the development of website interfaces. The semantic web also has enhanced websites with semantic content. This paradigm shift allows the reexamination of usual end-user tasks, which, as semantic web end-user tasks, might remain the same, be completely changed, or give rise to the development of new tasks. We have defined a list of semantic web end-user tasks and built an inventory of most of the interaction patterns proposed for semantic web use. We then classified these patterns according to the semantic web end-user tasks where they can be used and analyzed how interaction patterns can improve the functionality of each of those semantic web end-user tasks.

## Keywords

Human computer interaction; HCI; Semantic web; Interaction patterns; End-user tasks; Semantic web usability; Graphical user interfaces; GUI.

Palacios, Alfons; García, Roberto; Oliva, Marta; Granollers, Toni (2015). "Exploración de patrones de interacción para su uso en la web semántica". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 749-758.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.06>

## 1. Introducción

La interacción con la web semántica (WS) implica pasar de navegar entre documentos a la exploración entre recursos interconectados, de vistas predefinidas como páginas de inicio a vistas complejas generadas dinámicamente como *mashups*.

Los usuarios finales suelen encontrar difíciles de usar las aplicaciones web semánticas (Heath; Domingue; Shabajee, 2006).

En el contexto de este trabajo, el usuario final se define como un usuario sin o con escasos conocimientos sobre la web semántica. Las tareas de usuario final utilizadas en la Web están ahora claramente definidas y se están convirtiendo en parte de la práctica común de los desarrolladores web. El conocimiento acerca de las tareas en la web semántica es mucho menos claro debido a su novedad (Bakshi; Karger, 2005).

Para explicar cómo hemos abordado este problema, este documento se ha estructurado de la siguiente forma: en la sección 2 se describe una propuesta de tareas de usuario final para la web semántica. La sección 3 presenta un inventario de patrones de interacción de las principales propuestas de conjuntos de patrones publicadas en los últimos años. Este inventario clasifica los patrones de interacción según las tareas de usuario final en las que se pueden utilizar.

En la sección 4 se explican varios ejemplos de cómo los

patrones de interacción y el nuevo paradigma de la web semántica pueden mejorar las tareas de usuario final. Y finalmente la sección 5 presenta las conclusiones y el trabajo futuro.

“Tareas de usuario final en la WS son: buscar, navegar, anotar, mezclar, mapear, compartir, comunicar y tramitar”

## 2. Tareas de usuario final en la web semántica

Se han tomado los trabajos de Heath, Dzbor y Motta (2005), Kellar, Watters y Shepherd (2006), Battle (2006), Mäkelä et al. (2007), Di-Maio (2008) y Sabou et al. (2007), para analizar las propuestas de conjuntos de tareas web y web semántica (WS) para el usuario final (al que consideramos con una visión amplia de usuario online que utiliza todo tipo de servicios y utilidades mediante la web).

Para poder ser estrictamente analizadas consideramos “tareas funcionalmente atómicas” (con funciones únicas e indivisibles) aunque en un contexto real las tareas de usuario de las aplicaciones específicas de la WS se compongan de una mezcla de estas tareas atómicas. El objetivo es definir un conjunto de tareas de usuario que facilite su análisis y que sean combinables para obtener tareas de usuario más complejas y específicas.

### 2.1. Buscar (*search*)

Una tarea de búsqueda es aquella que permite a un usuario plantear una consulta y obtener un conjunto de resultados. Incluimos las búsquedas que se pueden diferir o repetir en el futuro, como en los escenarios de supervisión.

En el contexto de la WS, el usuario puede beneficiarse de la semántica implícita cuando se realiza una búsqueda y obtener resultados de mayor precisión y exhaustividad. Por otra parte, el conocimiento capturado en ontologías se puede utilizar con el fin de guiar al usuario a través del proceso de construcción de la consulta, a fin de facilitar la visualización de los resultados en pantalla.

### 2.2. Navegar (*browse*)

Es la tarea que lleva al usuario a través de una determinada información. En el contexto de los sistemas de información web esto se suele hacer siguiendo los enlaces que conectan la información. Sin embargo, en la WS es posible construir una experiencia de navegación más rica debido a que el modelo subyacente se construye a partir de componentes de menor granularidad, las tripletas formadas por sujeto, predicado y objeto. El conjunto de tripletas constituye un grafo por el que se puede navegar siguiendo los enlaces entre nodos según diferentes criterios.

### 2.3. Anotar (*annotate*)

Tarea de usuario específica de la WS mediante la cual el usuario describe un recurso, proporcionando propiedades y valores que modelan sus características, sus relaciones con otros recursos, etc. Esta tarea ofrece una nueva descripción o permite complementar una ya existente, modificando o suprimiendo algunos o la totalidad de los atributos.

Un ejemplo de esta tarea es el etiquetado por parte del usuario de un url particular, proporcionando un título o una descripción a un vídeo, etiquetando geográficamente una foto, definiendo un perfil de usuario que incluya detalles y preferencias personales, etc.

La principal particularidad de esta tarea es su notación formal. Como consecuencia, las anotaciones van más allá de las etiquetas informales y ambiguas, convirtiéndose en propiedades y valores que pueden ser especificadas en esquemas y ontologías. Corresponde a la interfaz guiar al usuario por el espacio de conocimiento creado, restringiendo dinámicamente las decisiones que deben tomarse en función de las acciones del usuario anteriores, el contexto de uso y las metas previstas.

### 2.4. Mezclar (*mashup*)

Reunir y combinar diferentes unidades de información con el fin de conseguir algo más que la simple suma de esas piezas es lo que se entiende por mezclar (o *mashup*). Ejemplo de una tarea de *mashup* es mostrar un conjunto de recursos geográficamente situados, como los hoteles cercanos al lugar donde nos encontramos, o recursos con una dimensión temporal como eventos en un calendario que facilitan la gestión de la agenda. En el contexto de la WS esta tarea implica la combinación de dos o más piezas de metadatos

sobre recursos comunes con el fin de agregar las descripciones disponibles acerca de ellos.

La principal ventaja de la tecnología semántica para esta tarea es disponer de metadatos semánticos y ontologías que faciliten considerablemente la implementación de algún tipo de ayuda para el usuario durante el proceso de agregación. La asistencia puede variar desde la capacidad de propagar las agregaciones de una propiedad o recurso en particular a todos los usos de esa propiedad en los metadatos mezclados [como la herramienta de *mashup Potluck* (Huynh; Miller; Karger, 2007)], a la explotación automática de metadatos semánticos utilizando mediciones semánticas y estadísticas [como la herramienta de información de *mashup* semántico *Sig.ma* (Cyganiak; Catasta; Tummarello, 2009)].

### 2.5. Mapear (*map*)

Esta tarea se lleva a cabo cuando el usuario define asignaciones entre términos de diferentes vocabularios. No está restringido a un conjunto particular de recursos, como en el caso de la tarea *mashup*, ni se usa a nivel de descripciones de recursos. En esta tarea el usuario está trabajando a nivel de vocabularios que pueden ser utilizados en las descripciones de recursos.

Los resultados de una tarea de mapeo pueden utilizarse, por ejemplo, para facilitar o automatizar una *mashup*, o ambas tareas pueden llevarse a cabo alternativamente y de forma coordinada como un proceso donde el usuario está mezclando –haciendo *mashup*– un conjunto de descripciones de recursos y durante el proceso se definen asignaciones entre vocabularios.

Indicar que dos etiquetas son equivalentes o relacionar diferentes categorías de productos son ejemplos de este tipo de tarea, que en la WS se pueden incluir cuando el usuario define asignaciones simples entre clases o propiedades definidas en varias ontologías.

### 2.6. Compartir (*share*)

Esta tarea consiste en subir, publicar, actualizar o eliminar contenido en la web con la intención de ponerlo a disposición de otros usuarios, que pueden acceder al contenido desde el lugar y el momento que cada uno de ellos considere. Esto último es lo que diferencia esta tarea de la de Comunicar que veremos después.

Esta tarea se diferencia de Anotar en el hecho de que lo que se añade, edita o elimina son datos y no metadatos. Estos datos suelen corresponder a diferentes tipos de contenidos que los usuarios quieren compartir, como vídeos, textos o imágenes.

Ejemplos de esta tarea son una publicación en un blog, la compartición de fotos en una red social o dejar un archivo disponible a través de una red. En el contexto de la WS esta tarea, por el hecho de que relaciona datos y no metadatos, es equivalente a la tarea web correspondiente. Sin embargo, puede enriquecerse mediante la indexación de contenido o la generación automática de metadatos que sirvan como entrada para otra tarea.



## 2.7. Comunicar (*communicate*)

Consiste en compartir información directamente con otros usuarios sin la intención de ponerla a disposición de terceros. Ejemplos de esta tarea los encontramos en un chat, el envío de un correo-e o una videoconferencia. La comunicación se impulsa desde el emisor, el destinatario sólo tiene que disponer de la herramienta para la comunicación.

## 2.8. Tramitar (*transact*)

Esta tarea se asocia con las acciones del usuario que provocan un cambio en el estado de una entidad del mundo real o de un recurso en un sistema con el que está interactuando.

Ejemplos de esta tarea son la compra de un libro o la orden de una transferencia de dinero entre cuentas bancarias. La gama de tareas específicas incluidas en esta categoría puede variar mucho en función del sistema interactivo. Cualquier tarea que implica interacción con otros sistemas podría considerarse una transacción.

Aprovechando las tecnologías y metodologías de la web semántica, este tipo de acciones puede mejorar considerablemente la experiencia del usuario (facilitando el rellenado de formularios, adaptando los resultados a las preferencias del usuario y el contexto, etc.).

## 2.9. Trabajos relacionados

Varias definiciones de conjuntos de tareas de usuario final para la Web y para la WS se presentan en los trabajos de **Heath, Dzbor y Motta** (2005), **Kellar, Watters y Shepherd** (2006), **Battle** (2006), **Mäkelä et al.** (2007), **Di-Maio** (2008) y **Sabou et al.** (2007). En un trabajo previo, comparamos estas propuestas de tareas de usuario final con las tareas de usuario final de la WS (**Palacios et al.**, 2014).

## 3. Inventario de patrones de interacción

Un patrón de interacción (**Van-Welie**, 2007) o patrón de diseño de interfaz de usuario (**Toxboe**, 2011) es una solución

basada en el diseño de un componente software que resuelve un problema de interacción de un usuario final con una interfaz de usuario.

Se ha construido un inventario de patrones de interacción a partir de propuestas de varios autores como las de **Tidwell** (2011) (94 patrones); **Van-Welie** (2007) (131 patrones); **Toxboe** (2011) (54 patrones); **Yahoo!** (2011) (59 patrones), **Crumlish y Malone** (2009) (124 patrones); **Quince de Infragistics** (2012) (50 patrones). Se han estudiado también otros trabajos, entre ellos, los de **Van-Duyne, Landay y Hong** (2006) o **Scott y Neil**, (2009).

Un patrón de interacción o patrón de diseño de interfaz de usuario es una solución basada en el diseño de un componente software que resuelve un problema de interacción de un usuario final con una interfaz de usuario

Todos los patrones han sido clasificados siguiendo las tareas de usuario final de la WS comentadas en el apartado anterior y utilizando el modelo conceptual de la figura 1. Muchas de ellas pueden ser mapeadas directamente de la Web tradicional a la WS (por ejemplo, los patrones de **Van-Welie** para buscar y navegar). Otras veces distintas fuentes explican el mismo patrón dándole diferentes nombres y matices; se han agrupado patrones idénticos o similares en una única propuesta. Los patrones deben ser estudiados en profundidad para adaptarlos a la WS y existe un amplio margen para definir nuevos patrones que implementen la interfaz de las tareas de la WS.

Del análisis realizado concluimos que la contribución de la WS ha de ser más importante para tareas como anotar, mezclar o mapear. Para estas tareas, las más novedosas y

Tabla 1. Propuestas de tareas de usuario final

	Heath	Battle	Kellar	Mäkelä	Sabou	Tools
<b>Buscar</b>	Locating, Monitoring	Information seeking	Fact finding	Semantic content consumption		<i>Swoogle, Sem-Search, Falcon-S</i>
<b>Navegar</b>	Exploring, grazing	Information seeking	Browsing	Semantic content consumption		<i>Tabulator, exhibit, mSpace</i>
<b>Anotar</b>	Asserting	Content update	Maintenance	Content indexing		<i>Annotea, Faviki</i>
<b>Mezclar</b>	Evaluating, arranging	Information Synthesis	Information gathering	Semantic content consumption		<i>Sigma, Semantic Pipes</i>
<b>Mapear</b>		Ontology mapping			Folksonomy enrichment, Word sense disambiguation	<i>Potluck, Snoggle</i>
<b>Compartir</b>	Sharing	Information Sharing				<i>Semantic MediaWiki, Twine</i>
<b>Comunicar</b>	Notifying, discussing					<i>Haystack, xOperator</i>
<b>Tramitar</b>	Transacting	Action-oriented				Semantic web services
<b>Not end-users</b>				Ontology maintenance and publishing	Ontology matching	

próximas a la WS, existen pocos patrones de interacción actuales que sean aplicables.

En cambio, para tareas como buscar (20 patrones de diferentes conjuntos), navegar (134 patrones), compartir (93 patrones), comunicar (12 patrones) o tramitar (130 patrones) ha sido posible encontrar patrones múltiples existentes que son el resultado de años de trabajo para encontrar soluciones a la interacción con la Web.

Un trabajo futuro será definir nuevos patrones de interacción que sean específicos para la WS y se puedan aplicar en estas nuevas tareas de usuario final. Asimismo, se deben adaptar los existentes a las nuevas características de la WS.

Para implementar el inventario de patrones de interacción se ha definido el modelo conceptual de la figura 1.

El objetivo es definir un marco de referencia que permita confluír las propuestas de los conjuntos de patrones estudiados, así como las realizadas en el futuro. Con este inventario se centralizan en un repositorio las propuestas de patrones de interacción para facilitar el trabajo a la comunidad investigadora en temas de HCI (*human computer interaction*) y web semántica, y, en general, a toda la comunidad de desarrolladores de interfaces. En el modelo se relacionan los conceptos de tarea de usuario final comentados en el apartado 2 con el de patrón de interacción introducido en el apartado 3, definiendo subclases para la propuesta consolidada de patrones-tipo. En concreto:

- *Task*: representa las tareas de usuario final de la web semántica;
- *InteractionPattern*: cada una de las propuestas de patrones de interacción que se han estudiado (a partir de una o de varias propuestas de uno o varios autores). Los patrones son clasificados definiendo subclases para los patrones equivalentes de varias propuestas. Las subclases son instanciadas con cada uno de los patrones;
- *SetOfPatterns*: cada uno de los conjuntos de patrones propuestos por diferentes autores a la comunidad de desarrolladores de interfaces;
- *Author*: contiene información de todos los investigadores o empresas que han realizado propuestas en el campo de los patrones de interacción.

Una vez traducido el modelo a RDF, el inventario de patrones se ha hospedado en *Rhizomer* (Brunetti; García;

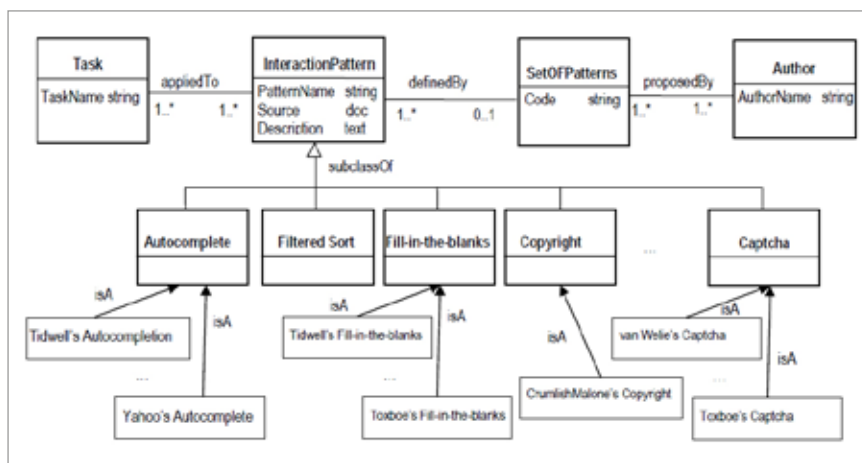


Figura 1. Ontología para inventario de patrones

Auer, 2013), una plataforma basada en tecnologías de la WS que facilita la publicación de datos semánticos y que permite implementar aplicaciones interactivas propias de la WS.

Así, el inventario de patrones de interacción resultante de este estudio puede visualizarse usando *Rhizomer* en: <http://indagus.udl.cat/iPatternsSemWeb>

## 4. Mejorar las tareas de usuario final de la web semántica con patrones de interacción

### 4.1. Enriquecer “buscar”

En la Web los usuarios finales recurren a patrones de interacción como el cuadro de búsqueda *Search box* o la búsqueda avanzada *Advanced search* de **Van-Welie** (figura 2).

Estos patrones de interacción se basan en el uso de formularios de palabras clave con cero o más filtros que ayudan a los buscadores a encontrar estas palabras clave en las páginas web.

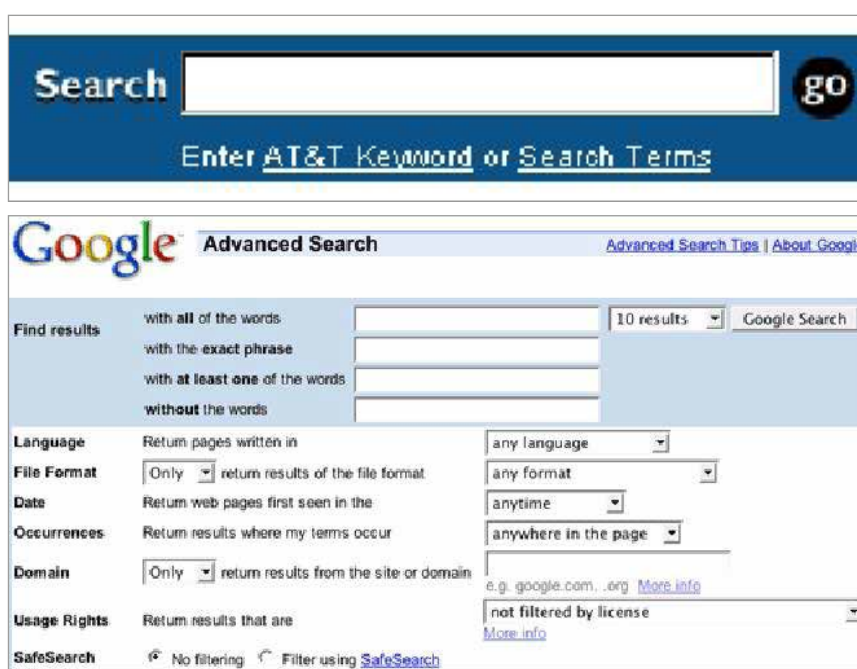


Figura 2. Search y Advanced search de Van-Welie

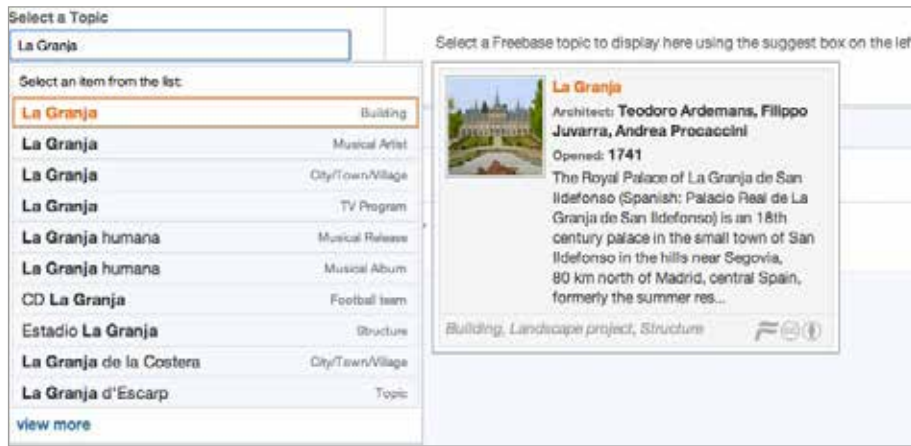


Figura 3. Search in freebase.com

En la WS, el conocimiento capturado en ontologías puede guiar al usuario a través del proceso de construcción de consultas, lo que facilita la consulta *by example* o los resultados de visualización. Además, el contenido semántico puede ayudar a generar dinámicamente el formulario que ayude en la búsqueda.

En el ejemplo de *freebase.com* (figura 3), después de que el usuario introduzca el tema, se muestra una lista de posibilidades con una explicación de los significados del tema.

#### 4.2. Enriquecer “navegar”

En la web, el usuario se mueve por la información que se muestra a través de enlaces como en el patrón de interacción *Main navigation* de **Van-Welie**, donde un menú siempre visible se coloca en una posición fija de la página (figura 4).

Explicamos en la sección 2.2 que, en el contexto de la WS, es posible construir una experiencia de navegación más rica gracias al modelo subyacente que, construido como una combinación de tripletas, forman un grafo por el que se puede navegar siguiendo los enlaces entre sus nodos.



Figura 4. Ejemplo de *Main navigation* de **Van-Welie**

Otra alternativa es proporcionar una *Faceted view* si los metadatos por los que se está navegando son homogéneos. Además de la estructura de metadatos explícita, también es posible aprovechar las ontologías subyacentes a fin de obtener nuevos vínculos entre los recursos utilizando mecanismos de inferencia, agrupación o consultas semánticas a otras fuentes. Y todo esto dinámicamente, proponiendo productos relacionados con los que antes hemos visitado.

Un ejemplo de esto son los patrones de interacción *Faceted navigation* o *Faceted view* de **Van-Welie** (figura 5).

#### 4.3. Enriquecer “anotar”

Anotar es una tarea que permite al usuario final asociar información –anotar– en forma de etiquetas, atributos, propiedades o relaciones.

Es una de las tareas más nuevas y no existen casi patrones de interacción para implementarla. Un ejemplo puede ser gestionar la propiedad intelectual usando los patrones *Copyleft*, *Copyright* o *Creative commons* de **Crumlish** y **Malone** (2009).

Un ejemplo de uso en el contexto de la web semántica es la *Semantic forms extension* de la *Semantic MediaWiki* (**Krötzsch**; **Vrandečić**; **Völkel**, 2006), que aprovecha los modelos semánticos subyacentes para estructurar tipos disponibles, propiedades y sus valores.

Pero una de las áreas de aplicación más interesantes del contenido semántico son los *snippets*: unas pocas líneas de texto que aparecen debajo de cada resultado de búsqueda y que tienen el propósito de ayudar al usuario a decidir qué enlace escoger.

Los principales buscadores recomiendan el uso de *snippets* enriquecidos, información detallada destinada a ayudar a los usuarios con consultas específicas. Con ellos, los motores de búsqueda pretenden entender mejor el contenido de las páginas web.

El enriquecimiento semántico de ‘*rich snippets*’ puede ser implementado utilizando microformatos o, más recientemente y especialmente en html5, con microdatos o RDFa, la versión de RDF que se incrusta dentro de html5.

En este ámbito se debe mencionar la experiencia de *Schema.org*<sup>1</sup>, la propuesta de los principales motores de búsqueda (*Bing*, *Google*, *Yahoo!*, *Yandex*) para construir un único marco conceptual que permita el enriquecimiento semántico de sitios web o la interoperabilidad de bases de datos (figura 6).

#### 4.4. Enriquecer “mezclar”

Un sitio web generado como el resultado de un *mashup* (mezcla) es la combinación de contenido proveniente de varias fuentes independientes.

*Mashup* es una tarea más reciente que las tradicionales navegar y buscar; por ello encontramos muy pocos patrones de interacción para implementarla. Uno de los pocos ejemplos es el patrón *Geo-mashing* de **Crumlish y Malone (2009)**.

El contenido semántico –datos estructurados, ontologías, herramientas de razonamiento– ayuda a automatizar el proceso de mezcla, pudiendo generar automáticamente páginas *mashup* para un sitio web.

En el ejemplo que se muestra en la figura 7, el contenido propio del sitio web de la **BBC** se enriquece con contenidos externos de *Wikipedia* y *MusicBrainz*. Los periodistas de la **BBC** no tienen la responsabilidad de mantener el contenido de la *Wikipedia* o *MusicBrainz* a pesar de que son contenidos mostrados en su web. Sin embargo, esta forma de trabajar tiene un buen efecto secundario: los periodistas de la **BBC** están involucrados en el proyecto colaborativo de la *Wikipedia* para mantener el contenido al día.

#### 4.5. Enriquecer “mapear”

La tarea de mapear es rara en el contexto de la Web. Un ejemplo es la definición de asignaciones entre *hashtags* en *tagdef.com*.

Las herramientas de la WS pueden relacionar etiquetas, términos, conceptos o clases. Un mapeo enriquecido semánticamente puede facilitar o automatizar los *mashups*.

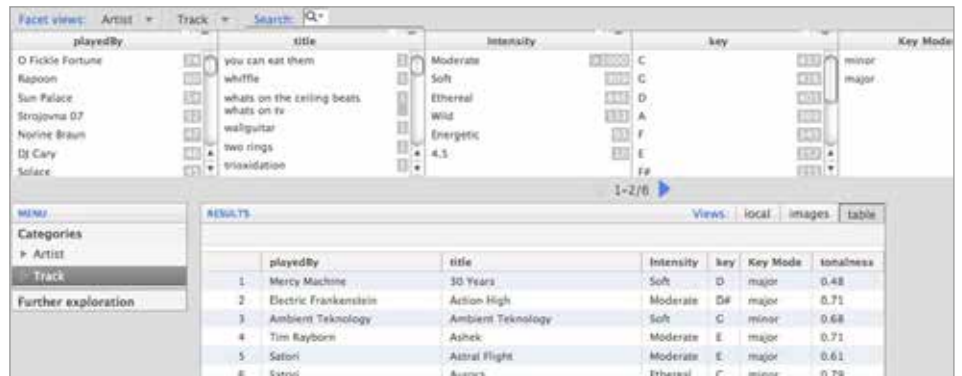


Figura 5. Ejemplo de *Faceted navigation* o *Faceted view* de **Van-Welie**

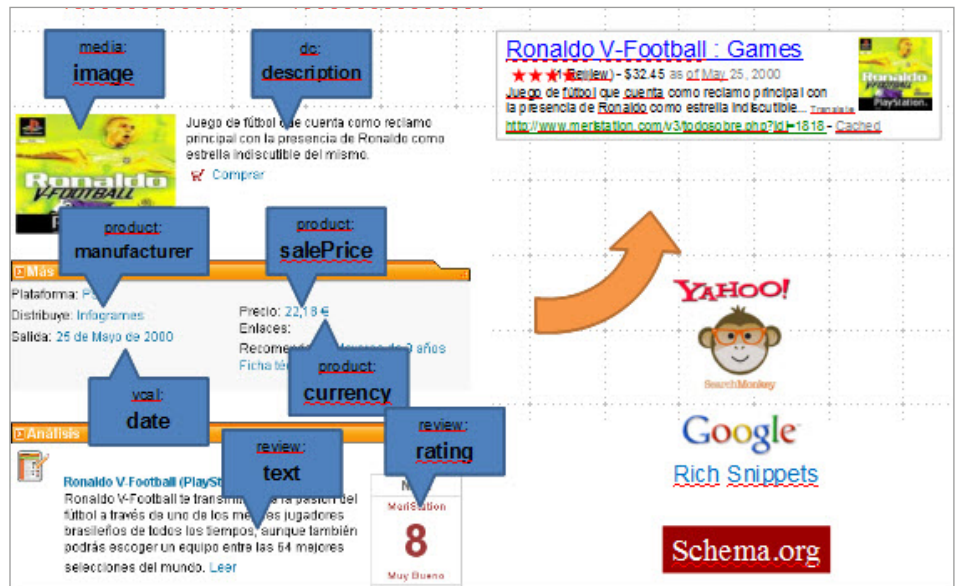


Figura 6. Ejemplo de *snippets*

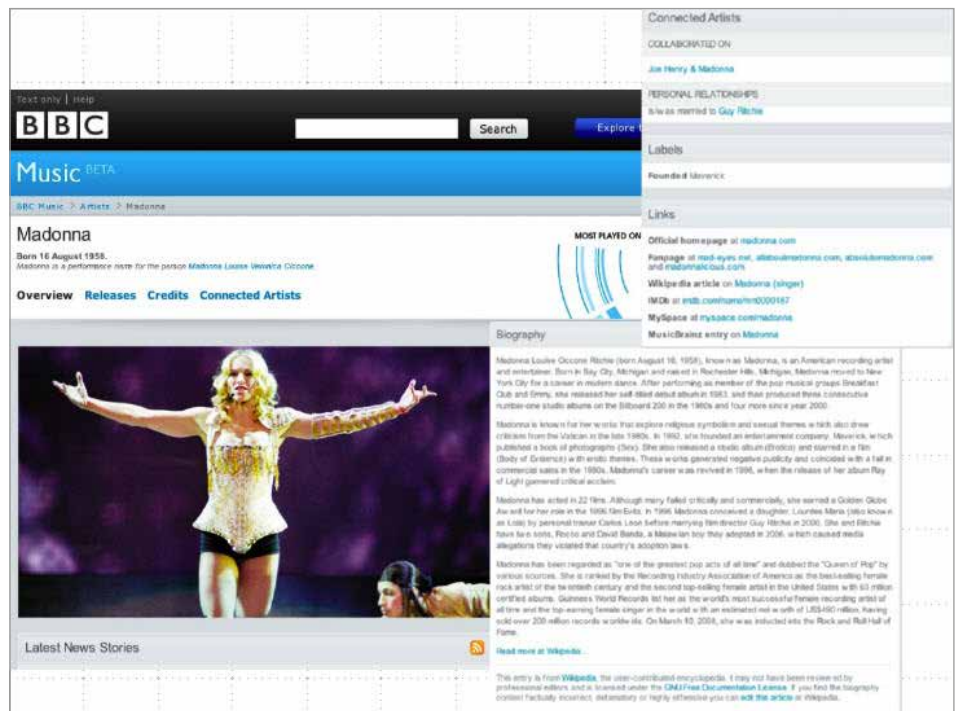


Figura 7. Ejemplo de *mashup* de la **BBC**

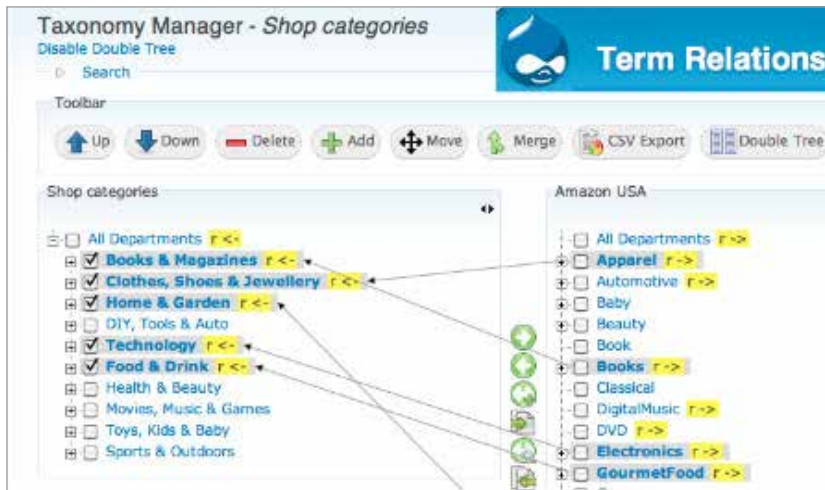


Figura 8. Ejemplo de mapear en Drupal

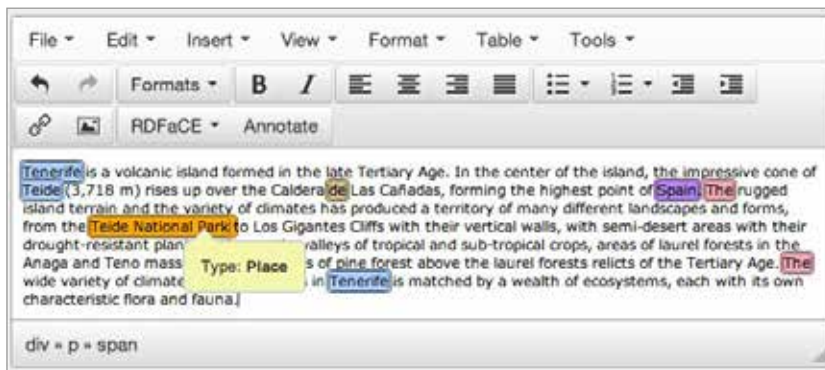


Figura 9. Herramienta RDFaCE  
<http://rdface.akswo.org>

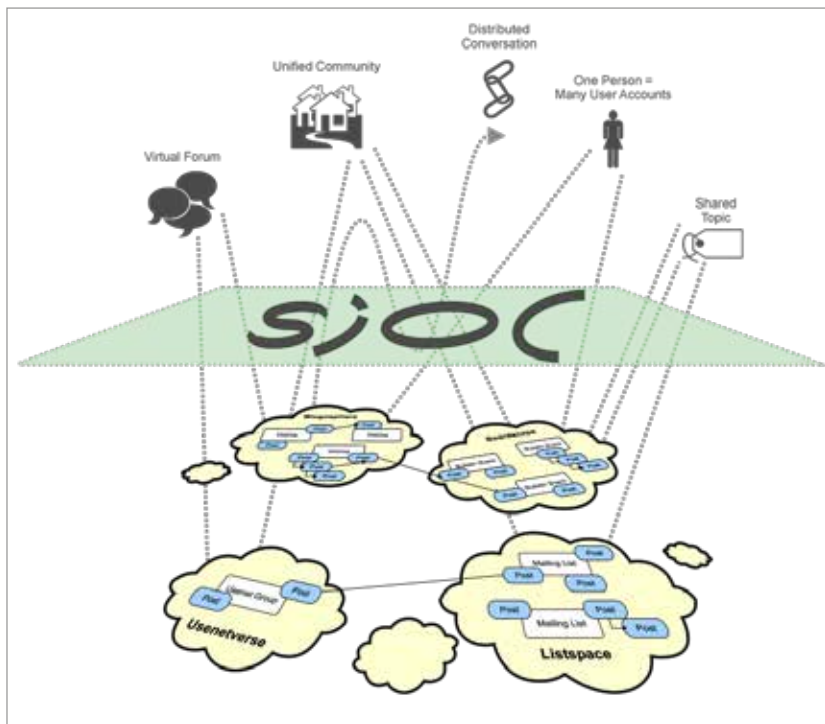


Figura 10. Enlazado semántico de comunidades online mediante SIOC

En el ejemplo de la figura 8, un usuario de *Drupal* puede asignar las categorías de productos de su tienda online con las categorías de una empresa de comercio electrónico como *Amazon* usando el administrador de taxonomías de *Drupal*.

#### 4.6. Enriquecer “compartir”

Existe multitud de patrones de interacción para la tarea compartir. En la WS estos patrones se enriquecen mediante la indexación del contenido compartido para su anotación semántica o mediante herramientas interactivas. Por ejemplo, la herramienta *RDFaCE* (figura 9) extiende el editor de html *TinyMCE* basado en el principio *wysiwyg* (*what you see is what you get*) para que el usuario pueda, además de definir el contenido a nivel visual (lo que se ve), definir su semántica (lo que significa). Para ello propone el principio *wysiwym* (*what you see is what you mean*). Esto supone mejoras por ejemplo en el posicionamiento en buscadores.

#### 4.7. Enriquecer “comunicar”

En el caso de la tarea comunicar, los patrones de interacción ya establecidos se pueden mejorar enriqueciendo los mensajes intercambiados con anotaciones semánticas generadas de forma automática. De esta forma se pueden ofrecer nuevas formas de ver una comunicación, por ejemplo un intercambio de *tweets*, en base a los conceptos mencionados y sus interrelaciones a nivel semántico.

Es posible brindar al usuario vistas integradas de conversaciones a través de diferentes servicios de comunicación (listas de correo, blogs, servicios de chat...) mediante una capa común como *SIOC*, una ontología para el enlazado semántico de comunidades online (figura 10). <http://sioc-project.org>

#### 4.8. Enriquecer “tramitar”

Finalmente, también es posible enriquecer la experiencia de usuario en el caso de tramitar. Por ejemplo, utilizando el esquema de datos universal *Schema.org*, promocionado por los principales buscadores, como se dijo, ya es posible anotar correos electrónicos y que clientes de correo como *GMail* utilicen esas anotaciones semánticas para facilitar al usuario ciertos trámites. Por ejemplo,

anotar que el correo es sobre un vuelo y especificar detalles como aerolínea, aeropuerto de salida, horario..., y enriquecer la visualización del correo con enlaces para el registro del vuelo (figura 11).

## 5. Conclusiones y trabajo futuro

Para hacer llegar la web semántica (WS) a los usuarios finales, es necesario empezar por hacer las aplicaciones de WS más usables. En este sentido, es práctica común en la disciplina de la interacción persona-ordenador empezar por definir un conjunto de tareas de usuario habituales en un contexto determinado, por ejemplo los sistemas de información web. Esto permite establecer directrices y patrones de interacción para ese dominio.

Sin embargo, antes es preciso especificar el perfil del usuario y el contexto de uso. En este caso, como el objetivo es contribuir a la adopción generalizada de la WS, el usuario destino es un “usuario final sin conocimientos específicos de WS”. Y el contexto es el de las aplicaciones web, eso sí, basadas en tecnologías de WS.

Con el usuario y contexto definidos, se han determinado entonces las tareas del usuario. Para tener en cuenta una amplia gama de ellas, no se ha restringido el análisis inicial a las ya presentes en la WS actual. Además de estudios existentes de tareas de usuario de WS, se han considerado tareas de inventarios existentes para sistemas de información online.

Como resultado de este análisis se ha propuesto un conjunto de tareas que incluye: navegar, anotar, mezclar, mapear, compartir, comunicar y tramitar. Cada una de estas tareas se ha presentado desde una perspectiva general, y luego teniendo en cuenta las oportunidades que las tecnologías de WS ofrecen para mejorar la experiencia de usuario.

En base a este conjunto de tareas de usuario en la WS, también se ha creado un inventario de patrones de interacción apropiados para cada una de ellas. Se ha partido de los repositorios de patrones de interacción más populares, que se han analizado bajo la perspectiva de la WS y clasificado según las tareas de usuario propuestas para ella.

Se ha construido un modelo para los patrones de interacción que nos ayude a automatizar el proceso de estudio, a centralizar las propuestas de los conjuntos de patrones en un único repositorio y a servir de base para propuestas de autogeneración de interfaces de usuario para la WS.

El modelo se ha traducido a RDF y se han centralizado todas las propuestas de patrones en *Rhizomer*, una plataforma web que gestiona la información con tecnologías de la WS.

Los siguientes pasos se centran ahora en modelar los principales patrones de interacción del inventario utilizando ontologías que permitan representar las características de cada uno utilizando los mismos principios básicos. El modelo nos debe permitir validar la clasificación de los patrones y las

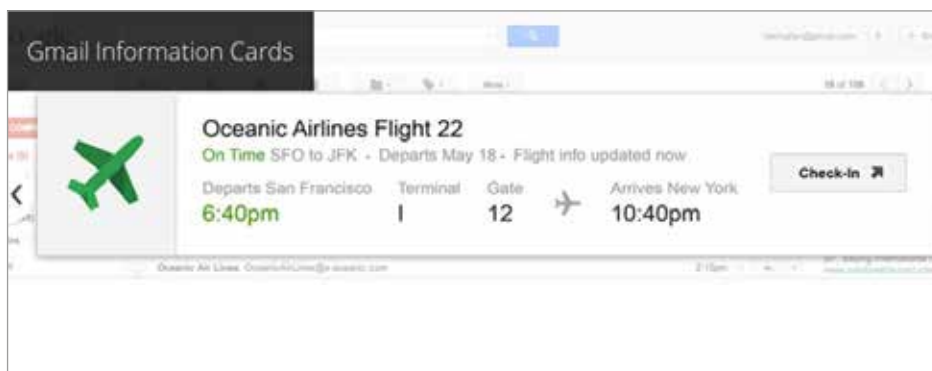


Figura 11. Ejemplo de enriquecimiento en Gmail

decisiones sobre equivalencias entre patrones. También se deben modelar las necesidades de interacción para poder enlazar necesidades con patrones. De esta forma pensamos que se podrá desarrollar un recomendador que asista durante la creación de interfaces de usuario, o incluso automatizar la generación de la interfaz a partir de los datos semánticos y las tareas de usuario a las que se quiere dar soporte a través de la interfaz.

## Notas

1. Disponible en:  
<http://schema.org>

y con el soporte de los buscadores *Bing*, *Google*, *Yahoo!* y *Yandex*.

## 6. Bibliografía

**Bakshi Karun; Karger, David** (2005). “End-user application development for the semantic web”. En: *Semantic desktop 2005 workshop, Intl semantic web conf (ISWC)*, Galway, Ireland.

[http://ceur-ws.org/Vol-175/36\\_bakshi\\_endusersemdesk\\_final.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-175/36_bakshi_endusersemdesk_final.pdf)

**Battle, Lisa** (2006). “Preliminary analysis of users and tasks for the semantic web”. En: *Semantic web user interaction workshop, Intl semantic web conf (ISWC)*, Athens, GA, USA.  
[http://www.designforsearch.com/files/lb\\_users\\_tasks\\_semantic\\_web.pdf](http://www.designforsearch.com/files/lb_users_tasks_semantic_web.pdf)

**Brunetti, Josep-Maria; García, Roberto; Auer, Sören** (2013). “From overview to facets and pivoting for interactive exploration of semantic web data”. *International journal of semantic web and information systems*, v. 9, n. 1, pp. 1-20.

<http://rhizomik.net/html/~roberto/papers/IJSWIS-SIVisualisationandInteraction.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.4018/jswis.2013010101>

**Crumlish, Christian; Malone, Erin** (2009). *Designing social interfaces*. O'Reilly; Yahoo Press. ISBN: 978 1491919859

**Cygniak, Richard; Catasta, Michele; Tummarello, Giovanni** (2009). “Towards Ecsse: live web of data search and integration”. En: *Semantic search 2009 workshop*, Madrid, Spain.  
<http://richard.cygniak.de/2008/papers/ecsse-semsearch2009.pdf>

**Di-Maio, Paola** (2008). “Toward global user models for semantic technologies: emergent perspectives”. En: *Procs of*

the 3<sup>rd</sup> Asian semantic web conf., ASWC'08, Bangkok, Thailand, pp. 141-152.

[http://lists.w3.org/Archives/Public/public-semweb-ui/2009Jan/att-0006/global\\_user\\_models\\_ethnography.pdf](http://lists.w3.org/Archives/Public/public-semweb-ui/2009Jan/att-0006/global_user_models_ethnography.pdf)

**Heath, Thomas; Domingue, John; Shabajee, Paul** (2006). "User interaction and uptake challenges to successfully deploying semantic web technologies". En: *Procs of the 3<sup>rd</sup> Intl semantic web user interaction workshop*, Athens, Georgia, USA. <http://tomheath.com/papers/heath-swui2006-user-interaction-uptake-challenges.pdf>

**Heath, Thomas; Dzbor, Martin; Motta, Enrico** (2005). "Supporting user tasks and context: Challenges for semantic web research". En: *Procs of ESWC2005 Workshop on end-user aspects of the semantic web (UserSWeb)*. [http://kmi.open.ac.uk/events/usersweb/papers/11\\_heath\\_final.pdf](http://kmi.open.ac.uk/events/usersweb/papers/11_heath_final.pdf)

**Huynh, David; Miller, Robert; Karger, David** (2007). "Potluck: Data mash-up tool for casual users". En: *6<sup>th</sup> Intl semantic web conf (ISWC)*, Springer. *Lecture notes in computer science*, v. 4825, pp. 239-252. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0\\_18](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0_18)

**Infragistics** (2012). *Quince*. <http://quince.infragistics.com/html/AllPatterns.aspx>

**Kellar, Melanie; Watters, Carolyn; Shepherd, Michael** (2006). "A goal-based classification of web information tasks". En: *Procs of the 69<sup>th</sup> Annual meeting of the American Society for Information Science and Technology*, v. 43, n. 1, pp. 1-22. <http://eprints.rclis.org/8781> <http://dx.doi.org/10.1002/meet.14504301121>

**Kröttsch, Markus; Vrandečić, Denny; Völkel, Max** (2006). "Semantic media wiki". En: *The semantic web - ISWC 2006*, Heidelberg, Germany. *Lecture notes in computer science*, v. 4273, pp. 935-942. [http://dx.doi.org/10.1007/11926078\\_68](http://dx.doi.org/10.1007/11926078_68)

**Mäkelä, Eetu; Viljanen, Kim; Alm, Olli; Tuominen, Jouni;**

**Valkeapää, Onni; Kauppinen, Tomi; Kurki, Jussi; Sinkkilä, Reetta; Käsälä, Teppo; Lindroos, Robin; Suominen, Osmo; Ruotsalo, Tuukka; Hyvönen, Eero** (2007). "Enabling the semantic web with ready-to-use web widgets". En: *FIRST - First industrial results of semantic technologies workshop*, at the *ISWC+ASWC Conf.*, Busan, Korea. <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-293/paper5.pdf>

**Palacios, Alfons; García, Roberto; Oliva, Marta; Granollers, Toni** (2014). "Semantic web end-user tasks". En: *Interaccion 2014. Procs of the XV Intl conf on human computer interaction*. <http://dx.doi.org/10.1145/2662253.2662299>

**Sabou, Marta; García, Jorge; Angeletou, Sofia; D'Aquin, Mathieu; Motta, Enrico** (2007). "Evaluating the semantic web: A task-based approach". En: *The 6<sup>th</sup> Intl semantic web conf and The 2<sup>nd</sup> Asian semantic web conf. Lecture notes in computer science*, v. 4825, pp.423-437. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0\\_31](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0_31)

**Scott, Bill; Neil, Theresa** (2009). *Designing web interfaces*. O'Reilly Media. ISBN: 978 0596516253

**Tidwell, Jenifer** (2011). *Designing interfaces*, 2<sup>nd</sup> ed. O'Reilly Media. ISBN: 978 1449379704

**Toxboe, Anders** (2011). "User interface desing pattern". *UI patterns*. <http://ui-patterns.com>

**Van-Duyne, Douglas; Landay, James; Hong, Jason** (2006). *The design of sites: Patterns for creating winning websites*. Prentice Hall. ISBN: 978 0131345553

**Van-Welie, Martijn** (2007). "A pattern library for interaction design". *Welie.com*. <http://www.welie.com>

**Yahoo!** (2012) "The Yahoo! Design pattern library". *Yahoo! Developer network*. <http://developer.yahoo.com/ypatterns>



**Anuario ThinkEPI  
2007-2015**  
<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI>  
Información y suscripciones:  
[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)

# INTERNET Y NUEVOS MEDIOS: ESTUDIO SOBRE USOS Y OPINIONES DE LAS PERSONAS MAYORES EN ESPAÑA

Our seniors' challenge to the new media:  
uses and opinions

Mireia Montaña, Elisenda Estanyol y Ferran Lalueza



**Mireia Montaña** es doctora en comunicación por la *Universitat Pompeu Fabra (UPF)* y licenciada en publicidad y relaciones públicas por la *Universitat Ramon Llull*. Es profesora de los *Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación* en la *Universitat Oberta de Catalunya*. Es miembro del grupo de investigación *GAME - Communication & New Media (IN3-UOC)* y del grupo de investigación *Communication, Advertising & Society (CAS)* de la *UPF*.  
<http://orcid.org/0000-0002-6464-5129>

[mmontanabl@uoc.edu](mailto:mmontanabl@uoc.edu)



**Elisenda Estanyol** es doctora en publicidad y relaciones públicas por la *Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)*, máster en comunicación empresarial especializado en tecnologías digitales por la *Universitat Pompeu Fabra*, y licenciada en comunicación audiovisual por la *UAB*. Es profesora de los *Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación* en la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)* y miembro del grupo de investigación *GAME - Communication & New Media (IN3-UOC)*.  
<http://orcid.org/0000-0003-3986-0377>

[eestanyol@uoc.edu](mailto:eestanyol@uoc.edu)



**Ferran Lalueza** es doctor en periodismo por la *Universitat Pompeu Fabra* y licenciado en ciencias de la información por la *Universitat Autònoma de Barcelona*. Es profesor agregado en la *Universitat Oberta de Catalunya* y coeditor de la revista *BID: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, y dirige *COMeIN. Revista de los Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación* desde su fundación. Es miembro del grupo de investigación *GAME - Communication & New Media (IN3-UOC)*.  
<http://orcid.org/0000-0002-7010-9795>

[flalueza@uoc.edu](mailto:flalueza@uoc.edu)

*Universitat Oberta de Catalunya*

Rambla del Poblenou, 156. 08018 Barcelona, España

## Resumen

Esta investigación persigue determinar el uso mediático que realiza la población mayor de 61 años en España, su relación con las nuevas tecnologías, y sus opiniones. Se han entrevistado 383 individuos residentes en España en el marco de la edición 2013 del *World Internet Project (WIP)*. La muestra ha sido segmentada en dos categorías: *young olds* (de 61 a 70 años), y *middle-old olds* (de 71 años en adelante). Los resultados obtenidos han sido comparados con los de la población española en general. Se concluye que, aunque valoran muy positivamente los medios tradicionales, los mayores muestran un considerable apego a internet y más del 60% comprueba su correo a diario. El uso que hacen de internet es eminentemente pragmático, por lo cual tienden a desaprovechar su potencial como medio de socialización.

## Palabras clave

Población senior; Personas mayores; Tercera edad; Usos de internet; Brecha digital; Medios de comunicación; Videojuegos; *World Internet Project*; Redes sociales.

## Abstract

This research was aimed at determining the media use by the Spanish population over 61 years, their relation with the new technologies and their opinions. We interviewed 383 Spaniards as part of the 2013 *World Internet Project (WIP)*. The sample

Artículo recibido el 09-02-2015

Aceptación definitiva: 14-07-2015



was segmented into two categories: young olds (from 61-70 years), and middle-old olds (71 and over). The results have been compared to the Spanish general population to detect the most relevant specificities. It can be concluded that, although the assessment they made of traditional media is above average, the Spanish senior population shows considerable interest for internet and more than 60% of them check their email daily. Their use of internet, however, is eminently pragmatic, so they tend to not use its potential as a socialization media.

## Keywords

Senior people; Aged people; Elderly; Older consumers; Internet uses; Digital divide; Media; Video games; *World Internet Project*; Social networks.

**Montaña, Mireia; Estanyol, Elisenda; Lalueza, Ferran (2015).** "Internet y nuevos medios: estudio sobre usos y opiniones de los seniors en España". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 759-765.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.07>

## 1. Introducción

Internet ha permitido establecer una nueva forma de comunicarse habitual e imprescindible para buena parte de la población. No todos los segmentos de población utilizan internet con la misma intensidad, siendo el uso menor cuanto mayor es el individuo. Este artículo tiene como objetivo analizar los principales usos y opiniones que tienen las personas mayores en España sobre los nuevos medios e internet. Los mayores de 60 años representan un 25% de la población española (INE, 2014) y son el grupo de población que más crece debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la natalidad, lo que se ha bautizado como *senior boom*. Debido a la importancia de este grupo se considera relevante investigar cómo interactúa con internet y los videojuegos, pues hasta la fecha han sido pocos los estudios sobre este tema.

Este artículo tiene como objetivos específicos:

- conocer la valoración de los nuevos medios como fuente de información y entretenimiento por parte de la población mayor en España;
- comparar esta valoración con la de los medios de comunicación tradicionales como TV, radio y prensa;
- determinar la frecuencia de uso de internet entre la población mayor comparándola con el total de la población;
- analizar el tipo de uso de internet entre los *seniors*;
- realizar una comparativa de usos y valoraciones subdividiendo la población mayor entre *young olds* (YO) y *middle old-olds* (MO).

El conocimiento de las prácticas y opiniones de la tercera edad puede ser de utilidad para diversos sectores como el sanitario, el publicitario o el comercial. Tanto las administraciones públicas como las empresas pueden implementar estrategias de comunicación dirigidas a este segmento.

## 2. Estado de la cuestión

En España, los informes anuales que realizan las fundaciones de diversas compañías telefónicas ayudan a perfilar un mapa del uso y penetración de internet (Fundación Telefónica, 2013; Fundación Vodafone, 2011; 2012; Fundación Orange, 2014).

Asimismo, desde organismos públicos como Ontsi (2014; 2013), Imsero (2011) y el Instituto Nacional de Estadística

(2014) afloran anualmente datos relevantes para conocer cómo se está implantando internet en la población española.

Así, se conoce que el número de españoles que accede a internet continúa incrementándose (la penetración de internet alcanzó el 71,6% en 2013, según el INE), aunque lo hace de forma desigual en función de la edad. Así, mientras que casi el 98% de los jóvenes accede a internet, este porcentaje disminuye de forma importante a medida que crece la edad, de forma que sólo el 18% de los mayores de 65 años se conecta a la Red (INE, 2013). Este dato, además, debe contextualizarse teniendo en cuenta que España:

“aún se encuentra por detrás de muchos países europeos en relación con la frecuencia con la que los mayores de 65 años se conectan a internet con regularidad” (Sebastián-Morillas; Martínez-Navarro, 2013, p. 1).

### 2.1. Mayores e internet

Se ha bautizado como *fobia online* el rechazo a las nuevas tecnologías experimentado, sobre todo, por parte de la población mayor. Este rechazo, además, se ha detectado en mayor medida en aquellas personas que han llegado a la madurez en un entorno sin internet (Reisenwitz *et al.*, 2007, p. 408). Las limitaciones físicas y cognitivas que afectan a algunos de los individuos de mayor edad, también influyen en la aversión a las nuevas tecnologías (Fundación Orange, 2014, p. 106). Sin embargo, hay informes que señalan que la actitud de los mayores frente a las nuevas tecnologías puede adaptarse, y que se muestran receptivos cuando van acompañados de un entorno confortable y de una formación adecuada (Kiel, 2005, p. 21).

Fijándonos concretamente en la navegación web, se ha identificado que las tipografías demasiado pequeñas, los *pop-ups* y el exceso de aplicaciones *flash* dificultan la usabilidad para los mayores (Pepper, 2002), por lo que recomiendan que las webs dirigidas a ellos sean más claras e intuitivas.

El hecho de que parte de este grupo de la población no disponga en sus hogares de ordenador, *tablet* o *smartphone* dificulta también su uso de internet. Centros públicos, tales como bibliotecas o asociaciones de tercera edad, equipados con ordenadores con conexión a internet, ayudan a reducir estas limitaciones.

Los beneficios que internet puede aportar a las personas mayores han sido detallados en numerosos estudios, desde las facilidades para comprar y pagar recibos hasta la posibilidad de aprender y estar en contacto con otras personas (Lawhon; Ennis; Lawhon, 1996; Adler, 2002; Campbell, 2008; Chen, 2008; McMellon; Schiffman, 2000).

Las personas mayores gozan de un estilo de vida muy diferente al de anteriores generaciones; el aumento de la esperanza de vida, que en España es de 79,4 años para los hombres y de 85,1 años para las mujeres (INE, 2014), y una condición más saludable les abren nuevas oportunidades para mantenerse activos socialmente (Imsero, 2011; Sebastián-Morillas; Martínez-Navarro, 2013, p. 3). En este contexto, internet posibilita acceder a información que les resulta de interés y utilidad, acceder a ofertas comerciales y culturales, a la vez que puede convertirse en una ayuda para realizar trámites sanitarios y administrativos.

Como constatan Marín-Díaz y García-Fernández (2003, p. 125), internet está influyendo en el establecimiento de modos y maneras de lenguaje emergentes, así como nuevas formas de establecer vínculos. En este sentido, cabe recordar que las comunicaciones sociales son un factor esencial para la calidad de vida, que tiende a disminuir con la edad. Las tecnologías posibilitan a los mayores comunicarse con sus familiares y amigos, participar en debates y materias de interés, reducir el aislamiento social y el distanciamiento intergeneracional, y ser fuente de entretenimiento. Asimismo, internet se constituye como una forma de acceder a la formación continua o *lifelong learning* (Lee; Yiwei; Hewitt, 2011; Bond et al., 2010; Slegers; Van-Boxtel; Jolles, 2008).

El uso de internet entre la población de edad más avanzada se prevé que se incremente en el futuro, puesto que las nuevas generaciones de mayores de 65 años cada vez tendrán más formación.

## 2.2. Descripción y clasificación de los seniors

Dado que el análisis se focaliza en los seniors, se revisan a continuación algunas de las clasificaciones y descripciones propuestas por varios autores.

Tradicionalmente se define la población mayor como la de más de 65 años (Eastman; Iyer, 2004), pero algunos autores han propuesto subdividir esta gran franja de edad acuñando conceptos como *young olds*, *old olds* y *oldest olds* (Fisher, 1993; Atchley; Barusch, 2004; Austrian, 2008; Lee; Yiwei; Hewitt, 2011; Schaie, 2012). Otros autores amplían el grupo de mayores agregando aquellos adultos de entre 50 y 64 años, que denominan *pre-seniors* o pre-jubilados (Whitford, 1998).

Más allá de su clasificación cronológica, otros autores han ahondado en el estudio psicológico y sociológico de este grupo poblacional teniendo en cuenta las motivaciones, necesidades e intereses de los individuos (Huberman, 1974; Levinson, 1978; Amador-Muñoz et al., 2001). Por su parte, Havighurst (1978) describió a los mayores de 65 años como etapa de “segunda madurez” apuntando que entre las dificultades con las que se encuentran están: la adaptación a la jubilación y a la disminución de los ingresos, la aceptación

de la muerte de conocidos –y puede que del cónyuge–, la adhesión a grupos de su edad y la adaptación a una forma de vida que les posibilite hacer frente a las deficiencias físicas.

## 3. Material y métodos

La investigación realizada forma parte del informe *WIP España 2013*. La técnica empleada es *CATI Bellview*, una entrevista telefónica asistida por ordenador a individuos de 16 y más años, residentes en hogares españoles con líneas de teléfono fijas. Se realizaron 28.021 llamadas para obtener las 1.600 entrevistas de la muestra, obteniendo una tasa de respuesta del 5,71%. El trabajo de campo se realizó entre los días 2 y 20 de diciembre de 2013. La muestra está segmentada por comunidades autónomas, de modo proporcional a la distribución real de la población. A partir del censo se construyó la muestra en base a cuotas representativas de la población española. Se utilizó una base de datos pública con los teléfonos fijos existentes y se realizaron las entrevistas según las cuotas establecidas.

El uso de la Red que realizan los mayores es más práctico que social

Las unidades primarias de provincia (núcleos de población) han sido seleccionadas de forma aleatoria proporcional para cada provincia.

Las unidades secundarias (hogares) se han seleccionado aleatoriamente a partir de los números telefónicos.

Las unidades últimas (individuos) han sido elegidas mediante una estratificación cruzada de sexo, edad y tamaño de municipio (éste se subdivide en 7 tipos de hábitats según su dimensión).

Además de las anteriores, también se tuvo en cuenta la variable sociodemográfica del paro. El margen de error para el total de la muestra es de +/-2,45%, para p=q=50% y bajo el supuesto de máxima indeterminación.

Tomando como sistema de clasificación de los mayores por edad la propuesta recogida en Barrouillet y Gaillard (2010), se ha agrupado la muestra en dos grandes grupos:

- los *young olds* (YO): de 61 a 70 años;
- los *middle-old olds* (MO): de 71 años en adelante.

Así, la muestra resultante ha sido de 301 individuos en la franja de YO y de 82 en la franja de MO. El margen de error para esta nueva muestra de individuos de 61 y más años es de +/-4,9%, para p=q=50% y bajo el supuesto de máxima indeterminación.

Las respuestas obtenidas con este colectivo se han comparado con la media de la población para extraer información significativa sobre el uso que hace la población *senior* de los medios tradicionales y los nuevos medios, internet y videojuegos en concreto, así como la opinión que les merecen. Para el análisis se ha realizado una tabla con todas las respuestas del cuestionario y éstas se han cruzado con todas las variables sociodemográficas.

#### 4. Análisis y resultados

Tanto los YO como los MO dan una trascendencia informativa a internet similar al resto de la población (alrededor del 78%).

Aunque están por debajo de la media española, ambos grupos utilizan internet de forma habitual. Comprueban su correo electrónico a diario en un porcentaje del 69% y del 58% respectivamente.

Es destacable el uso que realiza la gente mayor de internet para leer noticias, con un porcentaje muy similar a la media de la población, alrededor del 58%. Si comparamos la consideración que tienen los *seniors* de los medios de comunicación más tradicionales vemos que la televisión está muy valorada como fuente informativa y como entretenimiento para el segmento de los MO (69% y un 72% respectivamente).

La prensa como soporte informativo toma mucha trascendencia, sobre todo a partir de los 71 años (67%). Aunque también la valoran como fuente de entretenimiento, lo hacen en menor porcentaje (45%).

Los MO son quienes atribuyen mayor repercusión a la radio como medio informativo (78%; 19,2 puntos por encima de la media española). También la valoran como fuente de entretenimiento (57%).

El uso de la mensajería instantánea va decreciendo a medida que aumenta la edad del entrevistado

Aunque con menor asiduidad que el total de la población, vemos que los mayores, sobre todo los YO, también utilizan la Red para buscar información sobre productos o cuestiones relacionadas con la salud (24%). Una de las informaciones que más buscan sobre los productos son sus precios, para poderlos comparar. Y uno de los productos sobre los que buscan información habitualmente son los viajes. Aunque los YO realizan un uso similar al del resto de la población (41%), este porcentaje decrece significativamente en el caso de los MO (22%).

Una de las alternativas de internet que utilizan en menor proporción que la media son las redes sociales y la mensajería instantánea tipo *Skype* o *Whatsapp*. Las redes sociales son utilizadas en un 19% y un 6% entre los YO y los MO respectivamente, ante el 40% de la media de la población. En cambio, los resultados obtenidos constatan que los vínculos interpersonales presenciales sí son valorados como fuente de información de manera creciente según avanza la edad de la persona entrevistada.

Los YO utilizan la mensajería instantánea en un porcentaje del 49%, cifra que decrece hasta el 22% para los MO. El uso va decreciendo a medida que aumenta la edad del entrevistado. A este colectivo tampoco le gusta crear contenido propio ni re-publicar o compartir *links* de otros.

Aunque hay *seniors* que compran por internet (el 18% de los YO y el 13% los MO) ésta no es la pensión. Respecto

a la realización de reservas de viajes online, sin embargo, se aprecia que los YO no están demasiado por debajo de la media de la población (un 14% para los YO ante un 16% de la media española). En el caso de los *middle-old olds*, ya decrece a un 6%.

Aunque se sitúan por debajo de la media de la población (50%), se aprecia que la gente mayor utiliza habitualmente la banca online. Así lo afirman el 43% de los YO y el 38% de los *middle* y *old olds*, que aseguran conectarse al menos una vez al mes.

Por último, prácticamente la mitad de la población mayor de 60 años considera que el juego es una forma natural de aprender. Un tercio de los *middle-old olds* afirma que con los videojuegos se aprenden cosas útiles. Éstos también son valorados por los mayores como fuente para favorecer la memoria y la atención. Aunque ven aspectos positivos en los videojuegos, muchos también opinan que crean nerviosismo, adicción, aislamiento o que pueden provocar conductas violentas.

#### 5. Discusión y conclusiones

Está ampliamente extendida la creencia de que las personas mayores están apartadas de internet. Sin embargo, los resultados de la presente investigación constatan que aun siendo el grupo de la población que más lentamente se está incorporando a la misma, hacen un uso considerable de ella. Es previsible que el uso aumente a medida que las nuevas generaciones de mayores lleguen a la vejez, estando ya cada vez más familiarizadas con internet y las redes sociales.

Aunque los mayores de 61 años siguen valorando los medios tradicionales, como televisión, prensa y radio, y lo hacen por encima de la media de la población española, es destacable el peso que dan a internet. De hecho, tanto los *young olds* (YO) como los *middle-old olds* (MO) valoran internet en un porcentaje equiparable al de la media de la población. Comprueban su correo electrónico a diario en un 69% y un 58% respectivamente. Esta conclusión contrasta con la visión pesimista aportada por la *Fundación Orange* (2014, p. 7), cuyo informe apunta a que las personas con mayor dificultad para acceder a internet son los colectivos con niveles educativos bajos o con rentas bajas, las personas mayores de 55 años, las personas con discapacidad, quienes habitan en zonas rurales y la población inmigrante, siendo de todos ellos el colectivo de las personas mayores el que presenta aún dificultades más destacadas, y resultando además la exclusión digital en España más grave que en el resto de Europa.

En cambio, está en sintonía con los datos aportados por el *Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*, que constata que la población que ahora tiene entre 55 y 64 años constituye el 15,2% de los internautas españoles, mientras que un 11,5% lo integran las personas que tienen entre 65 y 74 años. Entre los equipos utilizados en el hogar para acceder a internet, el más frecuente es el teléfono móvil, desde el que se conecta el 80,7%, seguido del ordenador portátil con el 69,3% y del ordenador de sobremesa con el 62,4% (*Ontsi*, 2014).

Tabla 1. Comparativa de la valoración y el uso de los medios de comunicación segmentada por los públicos estudiados

	Total población	YO	Í.A.	MO	Í.A.	Í.A. YO vs MO
% que utiliza internet 1 ó más veces al día para...						
Buscar o navegar	65	44	6	32	49	<b>139</b>
Comprobar mail	73	69	9	58	80	118
Mensajería instantánea ( <i>Skype, Whatsapp...</i> )	68	49	7	22	32	<b>226</b>
Leer noticias nacionales o internacionales	58	56	9	58	<b>100</b>	97
% que utiliza internet 1 ó más veces a la semana para...						
Visitar redes sociales	40	19	47	6	15	<b>308</b>
Publicar contenido que crea uno mismo (vídeos, fotos, escritos...)	25	10	38	10	38	100
Re-publicar, compartir links o contenido creado por otros	32	19	59	10	30	<b>199</b>
Buscar información relacionada con la salud	28	24	87	22	79	<b>110</b>
Conseguir información sobre un producto (coche, libro, tecnología...)	46	33	71	25	55	<b>131</b>
Escuchar radio online	24	14	61	9	40	<b>153</b>
% que utiliza internet 1 ó más veces al mes para...						
Leer blogs	43	32	75	19	45	<b>168</b>
Comparar precios de productos/servicios	51	31	62	16	31	<b>200</b>
Comprar online	32	18	57	13	40	<b>144</b>
Buscar información sobre un viaje	43	41	95	22	51	<b>185</b>
Hacer reservas o comprar viajes	16	14	83	6	38	<b>219</b>
Usar banca online	50	43	87	38	77	<b>113</b>
<b>Valoración de videojuegos</b>						
% que está de acuerdo o muy de acuerdo con...						
Aprender a través del juego es una forma natural de aprender	45	47	<b>104</b>	46	<b>102</b>	<b>102</b>
Con los videojuegos se aprenden cosas útiles	19	18	95	33	<b>174</b>	55
Los videojuegos favorecen la memoria y la atención	54	63	<b>117</b>	60	<b>111</b>	<b>105</b>
Los videojuegos permiten liberar el estrés	41	38	93	45	<b>110</b>	84
Los videojuegos se juegan mejor en compañía de otros	53	43	81	60	<b>113</b>	72
<b>Valoración de los medios de comunicación</b>						
% que cree que es importante o muy importante...						
La TV como fuente de información	40	42	<b>103</b>	69	<b>170</b>	61
La TV como entretenimiento	52	49	96	72	<b>140</b>	68
La prensa como fuente de información	53	5	97	67	<b>126</b>	76
La prensa como entretenimiento	31	37	<b>118</b>	45	<b>144</b>	82
La radio como fuente de información	59	61	<b>104</b>	78	<b>133</b>	78
La radio como entretenimiento	53	57	<b>108</b>	57	<b>108</b>	100
Internet como fuente de información	78	77	99	78	99	100
Internet como entretenimiento	63	49	78	67	<b>106</b>	74
<b>Valoración de las relaciones</b>						
% que cree que son importantes o muy importantes...						
Las relaciones interpersonales como fuente de información	58	63	<b>108</b>	65	<b>112</b>	96

Í.A. Índice de afinidad. Establece la relación entre la penetración del medio respecto del público objetivo (mayores) y la penetración de este medio respecto del total del universo (total España). Los índices que superan el valor de 100 señalan un buen nivel de afinidad y los que están por debajo de 100, en cambio, se consideran poco afines. Se establece según la fórmula:

$$\text{Índice de afinidad} = \frac{\text{Penetración del medio en el público objetivo}}{\text{Penetración del medio en el universo total}}$$

Desde esta perspectiva, se confirma que el potencial que tiene internet para interactuar con los ciudadanos que están en la tercera edad no está siendo aprovechado (**Trocchia; Janda, 2000, p. 605**). Un ejemplo sería que sólo el 5% de la publicidad online se destina a este colectivo (*Nielsen, 2014*),

estando muy por debajo no sólo del peso real que tiene en el conjunto de la población (30%) sino también del uso frecuente y la valoración positiva que los mayores hacen de internet, así como de la mayor disponibilidad de tiempo para navegar en la Red.

Como factor diferencial, el uso de la Red que realizan los mayores es más práctico que social. Son grandes lectores de periódicos online, utilizan servicios de banca, buscan información sobre productos, comparan precios y además, en el caso de los YO, reservan viajes en un porcentaje similar a la media española.

En cambio, las alternativas más sociales que proporciona internet no son tan valoradas. Utilizan las redes sociales muy por debajo de la media, sobre todo los MO. Dada la constatación de que el uso va decreciendo a medida que aumenta la edad del individuo, puede deducirse que la población mayor no se siente identificada con las redes sociales ni percibe el potencial que éstas tienen para mantenerles en contacto con sus allegados. Esta conclusión tiene plena consistencia con la idea de que la jubilación reduce la vida social (Huberman, 1974; INE, 2012) y con la constatación de que la edad es directamente proporcional a la valoración que hacemos de la interacción presencial.

Los mayores no aprovechan el potencial que tiene internet para interactuar

Este patrón de comportamiento en el que lo pragmático prima sobre lo social contrasta con los patrones de comportamientos de la población en general, con una utilización de internet en la que ambas finalidades se entremezclan de forma menos diferenciada. Así, según datos del INE (2014):

- 70,2% de la población española usa internet para leer noticias online;
- 66,5% busca información sobre bienes y servicios;
- 64,8% busca información sobre educación y formación;
- 64,1% participa en redes sociales;
- 62,1% accede a enciclopedias online;
- 61% busca información sobre materias de salud;
- 52,7% utiliza servicios de viajes;
- 36,3% descarga software;
- 28,4% telefona por internet o realiza videollamadas;
- 27,4% busca empleo o envía currículos;
- 11,8% utiliza internet para vender bienes o servicios.

Finalmente, puede concluirse también que la valoración que reciben los videojuegos por parte de los mayores de 60 años es más positiva de lo esperado a partir de los tópicos generalmente asumidos, ya que prácticamente la mitad de este colectivo considera que el juego es una forma natural de aprender. Los videojuegos también son valorados por este colectivo como plataforma que favorece la memoria y la atención, en un porcentaje superior a la media de la población. A partir de estos datos, se desprende el potencial de los videojuegos entre la gente mayor que, contrariamente a lo que podría parecer, no es reticente a su uso y además valora sus posibilidades. El apego a los juegos, al entretenimiento y a las recompensas de carácter inmediato ya fue atribuido por Huberman (1974) a los mayores de 60 años, y esta conclusión evidencia su vigencia.

Dado que el presente trabajo se ha centrado exclusivamente en el caso español, se considera que como investigación futura podría resultar igualmente productivo y revelador estable-

cer comparaciones con otros países, aunque dada la rapidez de los cambios sociales, las mediciones deberían ser simultáneas. Los resultados obtenidos brindan una imagen fija del uso actual de internet entre los seniors, pero el hecho de que la penetración de internet se incremente año a año y que se produzca en un entorno dinámico, anima a proponer igualmente futuras líneas de investigación basadas en la comparativa diacrónica de estos datos con los que se puedan obtener en los próximos años. Por último, la metodología cuantitativa aplicada ha hecho posible extraer datos de uso y valoración -por parte de los seniors- de internet, las redes sociales y los videojuegos; datos que también podrían enriquecerse en el futuro con investigaciones cualitativas que posibiliten profundizar en sus motivos y consecuencias.

## 7. Bibliografía

**Adler, Richard** (2002). "The age wave meets the technology wave: Broadband and older Americans". *SeniorNet*. <http://www.seniornet.org/downloads/broadband.pdf>

**Amador-Muñoz, Luis; Monreal-Gimeno, María-del-Carmen; Marco-Macarro, María-José** (2001). "El adulto: etapas y consideraciones para el aprendizaje". *Eúphoros*, n. 3, pp. 97-112. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1183063>

**Austrian, Sonia G.** (2008). *Developmental theories through the life cycle*. New York: Columbia University Press. ISBN: 978 0231139717

**Atchley, Robert; Barusch, Amanda** (2004). *Social forces and aging: An introduction to social gerontology*. Belmont (CA): Wadsworth/Thomson Learning. ISBN: 978 0534533450

**Barrouillet, Pierre; Gaillard, Vinciane** (2010). *Cognitive development and working memory: A dialogue between neo-Piagetian theories and cognitive approaches*. Sussex: Psychology Press. ISBN: 978 1848720367

**Bond, Gail E.; Burr, Robert; Wolf, Frederic M.; Feldt, Karen** (2010). "The effects of a web-based intervention on psychosocial well-being among adults aged 60 and older with diabetes - a randomized trial". *The diabetes educator*, v. 36, n. 3, pp. 446-456.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20375351>  
<http://dx.doi.org/10.1177/0145721710366758>

**Campbell, Robert-James** (2008). "Meeting seniors' information needs: Using computer technology". *Home health care management & practice*, v. 20, n. 4, pp. 328-335. <http://dx.doi.org/10.1177/1084822307310765>

**Chen, Su-Yen.** (2008). "Reading practices and profiles of older adults in Taiwan". *Educational gerontology*, v. 34, n. 5, pp. 427-441. <http://dx.doi.org/10.1080/03601270701834059>

**Eastman, Jacqueline K.; Iyer, Rajesh** (2004). "The elderly's uses and attitudes towards the Internet". *Journal of consumer marketing*, v. 21, n. 3, pp. 208-220. <http://dx.doi.org/10.1108/07363760410534759>

**Fisher, James C.** (1993). "A framework for describing developmental change among older adults". *Adult education quarterly*, v. 43, n. 2, pp. 76-89. <http://dx.doi.org/10.1177/0741713693043002002>

- Fundación Orange* (2014). *eEspaña 2014. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Fundación Orange.  
[http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e\\_espana14.html](http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e_espana14.html)
- Fundación Telefónica* (2013) "La Sociedad de la información en España 2013"  
[http://www.fundaciontelefonica.com/artes\\_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=261](http://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=261)
- Fundación Vodafone* (2011). *Los mayores ante las TIC: accesibilidad y asequibilidad*. Fundación Vodafone España; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.  
<http://www.fundacionvodafone.es/publicacion/los-mayores-ante-las-tic-accesibilidad-y-asequibilidad>
- Fundación Vodafone* (2012). *TIC y mayores: conectados al futuro*. Fundación Vodafone España.  
<http://www.fundacionvodafone.es/publicacion/tic-y-mayores-conectados-al-futuro>
- Havighurst, Clark C.** (1978). "Health maintenance organizations and the health planners". *Utah law review*, pp. 123-154.  
[http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1347&context=faculty\\_scholarship](http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1347&context=faculty_scholarship)
- Huberman, Michael** (1974). "Looking at adult education from the perspective of the adult life cycle". *International review of education*, v. 20, n. 2, pp. 117-137.  
<http://dx.doi.org/10.1007/BF00598497>
- Imsero* (2011). *Envejecimiento activo. Libro blanco*. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Imsero).  
[http://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/8088\\_8089libroblancoenv.pdf](http://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/8088_8089libroblancoenv.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)* (2012). *Boletín sobre envejecimiento activo*.  
<http://www.ine.es>
- Instituto Nacional de Estadística (INE)* (2014). *El comercio electrónico y el uso de las nuevas tecnologías*.  
<http://www.ine.es>
- Kiel, Joan M.** (2005). "The digital divide: internet and e-mail use by the elderly". *Informatics for health and social care*, v. 30, n. 1, pp. 19-23.  
<http://dx.doi.org/10.1080/14639230500066900>
- Lawhon, Tommie; Ennis, Demetria; Lawhon, David C.** (1996). "Senior adults and computers in the 1990s". *Educational gerontology: An international quarterly*, v. 22, n. 2, pp. 193-201.  
<http://dx.doi.org/10.1080/0360127960220205>
- Lee, Bob; Chen, Yiwei; Hewitt, Lynne** (2011). "Age differences in constraints encountered by seniors in their use of computers and the internet". *Computers in human behavior*, v. 27, n. 3, pp. 1231-1237.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2011.01.003>
- Levinson, Daniel** (1978). *The seasons of a man's life*. New York: Ballantine. ISBN: 978 0345339010
- Marín-Díaz, Verónica; García-Fernández, María-Dolores** (2003). "La familia e internet, ¿un juego a tres bandas?". *Comunicar*, n. 21, pp. 123-126.  
<http://goo.gl/16bCMI>
- McMellon, Charles A.; Schiffman, Leon G.** (2000). "Cyber-senior mobility: why some older consumers may be adopting the internet". *Advances in consumer research*, v. 27, pp. 139-144.  
<http://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=8377>
- Nielsen* (2014). *Nielsen digital report 2014*.  
<http://www.slideshare.net/tinhanhvy/the-digital-consumer-report-2014-nielsen>  
<http://www.nielsen.com/us/en/insights/reports/2014.html>
- Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (Onsi)* (2013). *Perfil sociodemográfico de los internautas. Análisis de datos INE 2012*.  
<http://www.onsi.red.es/onsi/es/estudios-informes/perfil-sociodemogr%C3%A1fico-de-los-internautas-datos-ine-2012>
- Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (Onsi)* (2014). *XLIII oleada del panel hogares: Las TIC en los hogares españoles*.  
<http://goo.gl/2iSNm5>
- Pepper, Jeff** (2002). "Wired and retired: assisted living residents go online". *Nursing homes: Long terme care management*, n. 51, n. 10, pp. 60-65.
- Reisenwitz, Tim; Iyer, Rajesh; Kuhlmeier, David B.; Eastman, Jacqueline K.** (2007). "The elderly's Internet usage: An updated look". *Journal of consumer marketing*, n. 24, pp. 406-418.  
<http://dx.doi.org/10.1108/07363760710834825>
- Schaie, K. Warner** (2012). *Developmental influences on adult intelligence: The Seattle longitudinal study*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0195386134
- Sebastián-Morillas, Ana; Martínez-Navarro, Gema** (2013). "La influencia de las nuevas tecnologías: videojuegos, redes sociales e internet, en los consumidores seniors en España". En: *I Congreso intl comunicación y sociedad*. UNIR, Logroño. ISBN: 978 84 15626 42 8  
<http://reunir.unir.net/handle/123456789/1749>
- Slegers, Karin; Van-Boxtel, Martin P. J.; Jolles, Jelle** (2008). "Effects of computer training and internet usage on the well-being and quality of life of older adults: A randomized, controlled study". *The journals of gerontology series B: Psychological sciences and social sciences*, v. 63, n. 3, pp. 176-184.  
<https://atmire.com/dspace-labs3/bitstream/handle/123456789/6930/file14205.pdf?sequence=1>
- Trocchia, Philip. J.; Janda, Swinder** (2000). "A phenomenological investigation of Internet usage among older individuals". *Journal of consumer marketing*, v. 17, n. 7, pp. 605-616.  
<https://goo.gl/YWWTNg>
- Whitford, Marty** (1998). "Market in motion". *Hotel and motel management*, v. 213, n. 7, pp. 41-43.

# TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN LAS EDICIONES DIGITALES DE LOS PERIÓDICOS ESPAÑOLES

The treatment of scientific information in the digital editions of Spanish newspapers

Lourdes López-Pérez y María-Dolores Olvera-Lobo



**Lourdes López-Pérez** es 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.

<http://orcid.org/0000-0002-5787-1531>

[lourdeslopez@correo.ugr.es](mailto:lourdeslopez@correo.ugr.es)



**María-Dolores Olvera-Lobo** es 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.

<http://orcid.org/0000-0002-0489-7674>

[molvera@ugr.es](mailto:molvera@ugr.es)

*Universidad de Granada, Departamento de Información y Comunicación  
Colegio Máximo, Campus Cartuja, 18071 Granada, España*

## Resumen

Se analiza el tratamiento de la información científica en las ediciones digitales de los periódicos de mayor audiencia en España, *El país*, *El mundo*, *ABC* y *20 minutos*, en diciembre de 2012, 2013 y 2014. El objeto de estudio son las noticias publicadas, de las que se ha determinado su número, se han identificado las fuentes de información utilizadas y el tema tratado, en lo que a área científica se refiere. Los datos obtenidos concluyen que las ediciones *online*, más allá de superar los handicaps de homogeneización y selectividad presentes en la cobertura en la prensa escrita, lo han acentuado. En los cuatro medios la biología y la biomedicina, así como a la astrofísica, son las áreas más mediáticas. Además, recurren fundamentalmente a dos tipos de fuentes, las revistas de alto impacto y los centros de investigación, en su mayoría de procedencia internacional.

## Palabras clave

Periodismo científico; Revistas de impacto; Fuentes de información; Ciencia; Periodismo digital; Comunicación pública de la ciencia.

## Abstract

The treatment of scientific information is analysed in the digital edition of the most-read newspapers in Spain: *El país*, *El mundo*, *ABC* and *20 minutos* in December 2012, 2013 and 2014. The subject of inquiry is the published news, of which the quantity has been determined, the sources identified, and each issue categorized by the area of science to which it refers. The data obtained leads to the conclusion that the online editions, rather than overcoming the disadvantages of homogenisation and selectivity, have accentuated them. Biology and biomedicine, along with astrophysics, are the most high-profile areas. Furthermore, they rely fundamentally on two types of source: high-impact journals and research centres, most of them international.

Artículo recibido el 22-05-2015  
Aceptación definitiva: 17-08-2015

## Keywords

Science journalism; Impact journals; Information sources; Science; Digital journalism; Public communication of science.

**López-Pérez, Lourdes; Olvera-Lobo, María-Dolores (2015).** "Tratamiento de la información científica en las ediciones digitales de los periódicos españoles". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 766-777.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.08>

## 1. Introducción

La homogeneización en la cobertura de la información científica en la prensa escrita ha sido un tema ampliamente abordado por la literatura especializada (Hansen, 1994; Bourdieu, 2003; De-Semir; Ribas; Revuelta, 1998; De-Semir, 2000; Stryker, 2002; Russell, 2008). Algunos autores han encontrado las causas de esta falta de pluralidad en la prominencia de las revistas de impacto y de las instituciones gubernamentales, así como de la industria, como principales fuentes de información (Entwistle, 1995; Ribas, 1998; Hotz, 2002; Elías, 2002a, 2002b; Goirena; Garea, 2002; Van-Trigt *et al.*, 1994; Weitkamp, 2003; Fernández-Muerza, 2005; Veneu; Amorim; Massarani, 2008; Williams; Clifford, 2009; González-Alcaide; Valderrama-Zurián; Alexandre-Benavent, 2009). Un protagonismo que, en el caso de las publicaciones científicas especializadas, ha provocado además una tendencia a la internacionalización de las noticias, ya que la mayor parte de los resultados que se publican en las mismas son de origen inglés o norteamericano (Einsiedel, 1992; Bucchi; Mazzolini, 2003; Fernández-Muerza, 2005).

« Sólo un tercio de las noticias científicas publicadas hace referencia a centros de investigación españoles »

Otro de los aspectos destacados por los académicos en cuanto al análisis de la cobertura de ciencia en prensa escrita es la selectividad, referida a la priorización de unos temas sobre otros. La mayoría de los trabajos apuntan a la medicina y la salud como el área protagonista, e incluso hablan de "medicalización de las noticias" científicas (Einsiedel, 1992; Jerome, 1986; Pellechia, 1997; Bauer, 1998; Bucchi; Mazzolini, 2003; Weitkamp, 2003).

Hasta qué punto se mantiene esta tendencia conocida como "periodismo científico alimentado con cuchara" (Russell, 2008) en las ediciones digitales de los periódicos, y cómo está afectando a la imagen que se proyecta de la ciencia española son aspectos escasamente abordados hasta el momento. En trabajos anteriores (Olvera-Lobo; López-Pérez, 2013; 2014; López-Pérez; Olvera-Lobo, 2015) se ha apuntado la tendencia a la homogeneización de la información y a la selectividad temática en las ediciones online.

En el estudio que se presenta se han incluido tres períodos de análisis que demuestran la consolidación de esta tendencia de forma general en las ediciones digitales de los cuatro periódicos de mayor audiencia *El país*, *El mundo*, *ABC* y *20 minutos* (Comscore, 2012; 2013; 2014). La internacionalización de la información, que representa más de un 70% de las noticias publicadas, y la prevalencia de revistas de alto

impacto como *Nature* y *PNAS* se repite en los cuatro medios de comunicación. Sin embargo, en 2014 se muestran ciertas diferencias con mayor protagonismo de la información nacional en *El país* con respecto a los otros tres medios estudiados. Este cambio puede estar influido, tal y como explicamos en las conclusiones, por la creación de una sección específica de ciencia en su edición digital durante ese año.

## 2. El impacto de internet en el periodismo científico

La cobertura de la ciencia en las ediciones digitales de los medios de comunicación aún no es un área muy estudiada por los académicos e investigadores de la comunicación pública de la ciencia. Esta ausencia de trabajos ha sido reivindicada por autores como Brossard y Scheufele (2013) quienes consideran urgente el análisis del tratamiento que los medios tradicionales están dando a la ciencia en sus ediciones en internet.

El cambio del acceso a las fuentes de información es uno de los temas que concentran más interés (Curtin; Rhodenbaugh, 2001; Gans, 2010; Hu; Sundar, 2010; Granado, 2011). En un análisis basado en entrevistas a periodistas científicos (Granado, 2011) éstos afirmaban que internet ha facilitado el contacto directo con los científicos, la ampliación de la información y el acceso a documentos que antes no estaban disponibles, pero también ha incrementado la dependencia de las revistas de impacto y de las notas de prensa de los centros de investigación. La información científica es ahora menos diversa y más homogénea que antes debido a la concentración de los periodistas científicos en unas cuantas fuentes.

« *Nature*, *Science* y *PNAS* son las tres revistas con mayor protagonismo en las ediciones digitales españolas »

Según Kiernan (2000) las revistas de impacto ganan protagonismo en las ediciones digitales. Algo que también parece estar afectando en otro sentido, es decir, en el protagonismo de la procedencia geográfica inglesa y norteamericana de los hechos noticiables referenciados. Sobre esta idea se ahonda en el *White paper on a European communication policy* (Commission of the European Communities, 2006) donde se afirma que la cobertura de la ciencia europea es muy limitada. Y es que las revistas de impacto concentran una gran mayoría de artículos procedentes de centros e instituciones de estas nacionalidades y éstas son, a su vez, uno de los principales recursos de los medios de comunicación, con lo que se produce una tendencia circular según la cual la ciencia producida fuera del circuito de las publicaciones de impacto más reconocidas no tiene cabida en la agenda informativa.



### 3. Una aproximación a la investigación sobre la cobertura de la información científica en España

Las fuentes de información y el análisis formal del discurso periodístico son los dos aspectos más tratados en los estudios sobre periodismo científico firmados por autores españoles. Al igual que en el ámbito internacional el recurso permanente a las revistas de impacto como fuentes de información primaria han centrado los principales trabajos empíricos publicados en nuestro país (**Ribas**, 1998; **De-Semir**, 2000; **Elías**, 2002a; 2002b; **Goirena**; **Garea**, 2002; **Fernández-Muerza**, 2005; **Pont-Sorribes**, **Cortiñas-Rovira**; **Di-Bonito**, 2013).

La mayoría de los autores coinciden en la inclinación generalizada que se observa en los medios de comunicación españoles a la homogeneización de la información científica. También se habla de mimetismo (**De-Semir**, 2000) o de circulación circular de la información (**Bourdieu**, 2003) en el sentido de que unos medios cubren lo mismo que la competencia y todos a su vez prestan atención a los referentes internacionales en prensa como pueden ser *The New York times*, *The Times* o *Le Monde*, entre otros.

La similitud en la selección de los temas es producto, en gran parte, de la gran dependencia actual del periodismo científico español respecto de las publicaciones especializadas.

*Nature* y *Science* se presentan como las fuentes más recurrentes para los principales periódicos impresos españoles (**Ribas**, 1998; **De-Semir**, 2000; **Goirena**; **Garea**, 2002; **Elías**, 2002a, 2002b; **Fernández-Muerza**, 2005; **González-Alcaide**; **Valderrama-Zurián**; **Aleixandre-Benavent**, 2009; **Pérez-Bahón**, 2010). Esta inclinación por el periodismo perezoso (**De-Semir**, 2013) deja en manos de dos o tres revistas científicas la selección de la información científica noticiable. Son las principales gestoras del fenómeno de *agenda setting* en los medios de comunicación, por el que éstas imponen a los ciudadanos aquellos hechos que son noticiables (**Elías**, 2002a).

De este modo, en el caso del periodismo científico la información es sometida a un doble examen de noticiabilidad. El primero es el que realizan las revistas de alto impacto y, sobre éste, una segunda selección temática corresponde a los periodistas y editores de los medios. Esto provoca una monopolización del periodismo científico (**Ribas**, 1998; **González-Alcaide**; **Valderrama-Zurián**; **Aleixandre-Benavent**, 2009) y fomenta unos claros circuitos informativos tanto geográficos como científicos (**Fernández-Muerza**, 2005). En el primer caso, por la preponderancia del mundo anglosajón, especialmente de EUA, y en el segundo caso, por la importancia que se le da a los investigadores en función del país en el que trabajan –y, una vez más, vuelven a tener más protagonismo los centros de procedencia anglosajona que los nacionales–.

Además, dentro de la procedencia nacional, vuelve a haber prevalencia de unos puntos geográficos sobre otros. Se produce así lo que **Elías** (2002c) ha definido como periodismo centralista, en el sentido de que sólo cuenta el estado de opinión de los investigadores de la capital del país. Ya que

la mayor parte de los redactores especializados trabajan en ediciones nacionales y, ya sea por comodidad o por dificultad de acceso, acuden a centros de investigación y científicos ubicados en Madrid.

La irrupción de internet en el periodismo científico parece no haber modificado esta dependencia de las revistas científicas, sino más bien al contrario, ha acrecentado la situación (**Pérez-Bahón**, 2010). El uso de la Red ha permitido ganar tiempo a los periodistas especializados que no deben salir a la calle a buscar sus fuentes. Una nueva realidad que han aprovechado las revistas de alto impacto realizando envíos digitales semanales de notas de prensa con artículos científicos ya “traducidos” al lenguaje periodístico.

Internet se ha convertido en un factor de reactivación para que ciertos generadores de información interesada potencien su penetración en las redacciones. Una uniformidad que no sólo se manifiesta en lo que a fuentes de información se refiere, sino también en los temas tratados. La medicina (**Elías**, 2002c; **Aranes-Usandizaga**; **Landa-Montenegro**, 2002; **Goirena**; **Garea**, 2002; **González-Alcaide**; **Valderrama-Zurián**; **Aleixandre-Benavent**, 2009; **Pérez-Bahón**, 2010), el medio ambiente (**Aranes**; **Landa**, 2002; **Goirena**; **Garea**, 2002; **González-Alcaide**; **Valderrama-Zurián**; **Aleixandre-Benavent**, 2009) y la arqueología (**González-Alcaide**; **Valderrama-Zurián**; **Aleixandre-Benavent**, 2009) son los temas más recurrentes en las noticias científicas publicadas por los principales periódicos impresos españoles y es importante conocer si esta selectividad temática también se repite en las ediciones digitales..

Los resultados apuntan a una ‘medicalización’ y ‘astronomización’ de la información científica española en las versiones online de los periódicos

### 4. Objetivos y metodología

El objetivo de este trabajo es analizar la cobertura de la información científica en las ediciones digitales de los periódicos españoles. La idea de centrarnos en ediciones digitales responde principalmente al hecho de que internet es la principal fuente de información científica para el 85% de los jóvenes de 15 a 24 años y la segunda para la población general, muy cerca de la televisión (*Fecyt*, 2013). Por tanto, conocer la imagen que están proyectando de la ciencia a la sociedad es de gran relevancia. El estudio se concentra en tres aspectos fundamentales, la cuantificación de las noticias publicadas, la identificación de las fuentes de información utilizadas y la determinación de las áreas científicas de las noticias.

La muestra de estudio se ha establecido atendiendo al valor de audiencia. Así, se han seleccionado los cuatro con más lectores (*Comscore*, 2012): *El país*, *El mundo*, *ABC* y *20 minutos*.

Los cuatro medios analizados dedican secciones específicas a las noticias científicas. Las ediciones digitales de *El mundo*, *El país* y *ABC* coinciden en la denominación de la sección,

a saber, Ciencia. Si bien en los dos primeros, es visible en la *homepage*, en *El país* está integrada como una subsección del área de Sociedad hasta octubre de 2014, cuando se crea una sección propia dedicada a ciencia. *20 minutos* no tiene una sección de ciencia como tal hasta marzo de 2014; previamente los temas científicos estaban integrados en dos secciones, medio ambiente y salud. El hecho de que los temas se engloben exclusivamente bajo estas dos áreas influye en los resultados finales en dos niveles. En primer lugar, porque habrá temas científicos que se hayan publicado en otras secciones que han quedado fuera del análisis, y, en segundo lugar, por una prevalencia en este medio de los temas mencionados, medio ambiente y salud.

Se han definido como noticias científicas aquellas que incluyen resultados de investigaciones en todas las áreas de conocimiento o abordan resultados relacionados con las ciencias aplicadas, la ingeniería o la medicina (Bucchi; Mazzolini, 2003). También se han considerado noticias científicas los artículos donde la ciencia o su metodología son la base de argumentación.

La metodología desarrollada para la evaluación ha consistido en el diseño de una *checklist ad hoc* estructurada en torno a tres dimensiones de análisis, cuantificación de la cobertura, homogeneización y selectividad (tabla 1). Los items se han definido en función de los objetivos específicos del estudio y a partir de la revisión bibliográfica.

La selección de áreas de investigación incluida en el análisis de la selectividad responde a la propia estructura de áreas científicas que establece el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, 2012). El criterio al seguir el mismo establecido por el CSIC responde por un lado a que es el mayor organismo público de investigación en España y, por el otro, a la falta de normalización académica a la hora de establecer y definir las áreas de investigación.

Así, las áreas observadas han sido humanidades y ciencias sociales, biología y biomedicina, recursos naturales y medio ambiente, ciencias agrarias, ciencia y tecnologías físicas, ciencia y tecnologías de los materiales, ciencia y tecnologías de los alimentos, ciencia y tecnologías químicas, y astrofísica.

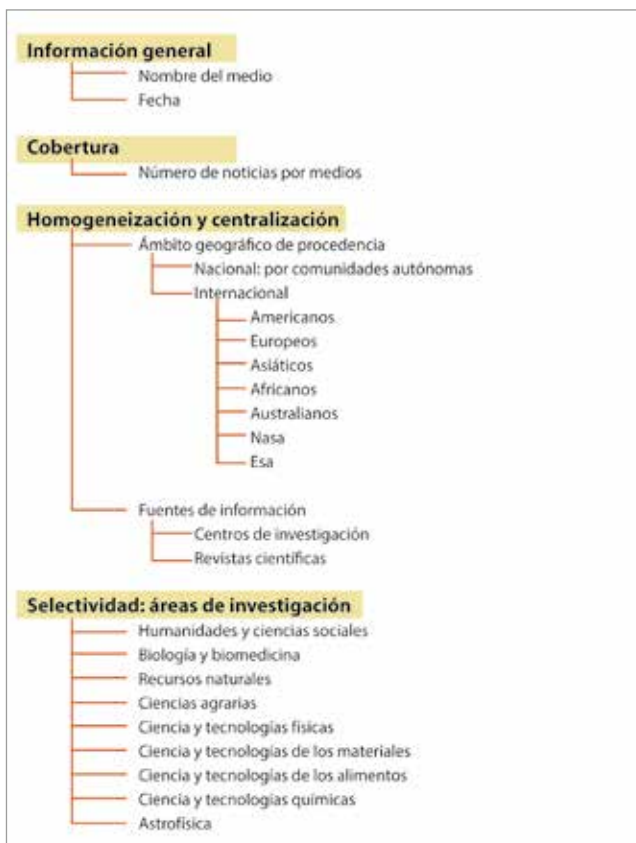
El período de estudio ha sido del 1 al 31 de diciembre de 2012, 2013 y 2014, con la finalidad de observar la evolución experimentada en el tiempo.

## 5. Resultados

### 5.1. El país

Uno de los resultados más destacables de *El país* en el período analizado es el incremento de la cobertura de la información científica. Desde el año 2012 al 2014 las noticias científicas publicadas en este periódico han aumentado en un 131%. Una tendencia que ya se experimentó entre el año 2012 y 2013, con un 30,3% más de noticias, y de 2013 a 2014, con un 74,4% más

Tabla 1. Checklist ad hoc para análisis de los medios de comunicación



este último año. 2014 es el año en el que este periódico ha llevado a cabo una mayor cobertura de hechos relacionados con el desarrollo científico, algo que tal vez esté relacionado con la creación de una sección específica de ciencia en octubre de 2014, hasta ese momento Ciencia era una subsección integrada en Sociedad (gráfico 1).

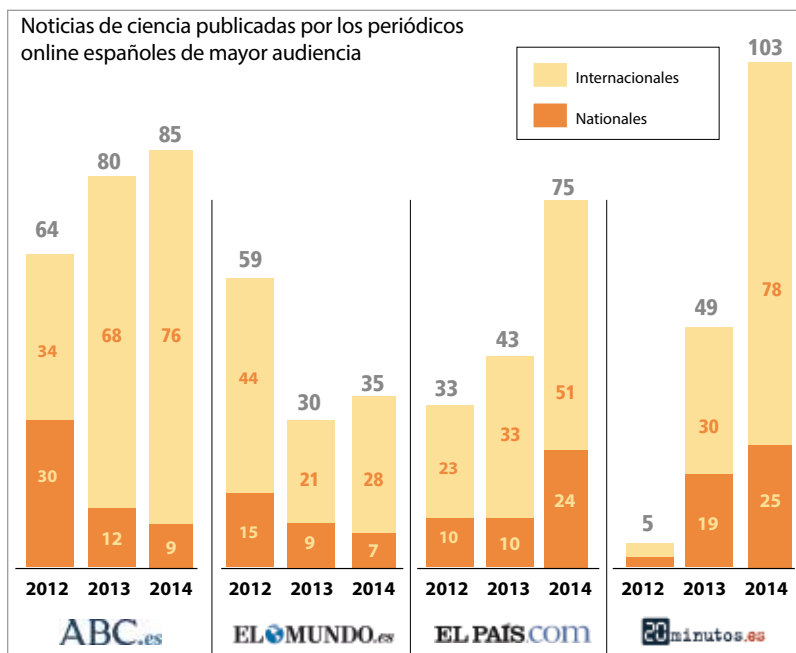


Gráfico 1. Noticias de ciencia publicadas por los periódicos online españoles de mayor audiencia.

La procedencia geográfica de las fuentes referenciadas en la noticia parece mantenerse a lo largo de los años con un protagonismo significativo del origen internacional, que en los tres años conforma en torno al 71% del total frente al 30% aproximadamente de nacional. Esta tendencia señala la dependencia en la cobertura de la información científica de las agencias informativas que, a su vez, dependen de las notas de prensa y comunicados enviados por importantes centros de investigación, ubicados en su mayoría en Norteamérica, y revistas de alto impacto de procedencia igualmente norteamericana e inglesa.

‘ Casi un 10% de las informaciones publicadas no mencionan una fuente de información específica ’

El análisis detallado de la procedencia internacional arroja resultados dispares de un año a otro con lo que no se puede establecer una tendencia clara. Así, como se observa en el gráfico 2, en 2012 es llamativo el alto porcentaje de noticias (30,4%) que hacen referencia a la NASA seguida de las referidas a centros europeos (26%) y americanos, que alcanzan el 21,7%. Como mencionábamos anteriormente en la influencia informativa

de la NASA en la cobertura científica en medios españoles está incidiendo la importante estrategia de comunicación que este organismo realiza para alcanzar impacto mediático.

Otro dato llamativo de este año es el hecho de que el 13% de las noticias no mencionan una fuente informativa específica, sino más bien hacen una referencia general y/o indirecta como “científicos americanos”, “investigadores internacionales”, etc.

En el año 2013 hay un gran protagonismo de la investigación de procedencia norteamericana, que representa un 45,5% frente al 15,1% europeo, y la NASA vuelve a tener presencia aunque menor (15,1%), similar a la otorgada a la Agencia Espacial Europea (ESA), que alcanza el 12,2%. Este año el número de noticias que no mencionan la fuente de los datos es muy inferior, un 3%.

Sin embargo, en 2014 se invierte esta situación y son los centros europeos los que más aparecen en las noticias publicadas, un 41,4% frente al 27,5% de procedencia norteamericana. Las agencias espaciales, tanto la europea con un 5,9% como la americana con un 7,8%, tienen menos relevancia informativa, y las noticias que no mencionan fuente informativa específica vuelven a superar el 10%, suponiendo en este caso el 11,8% del total.

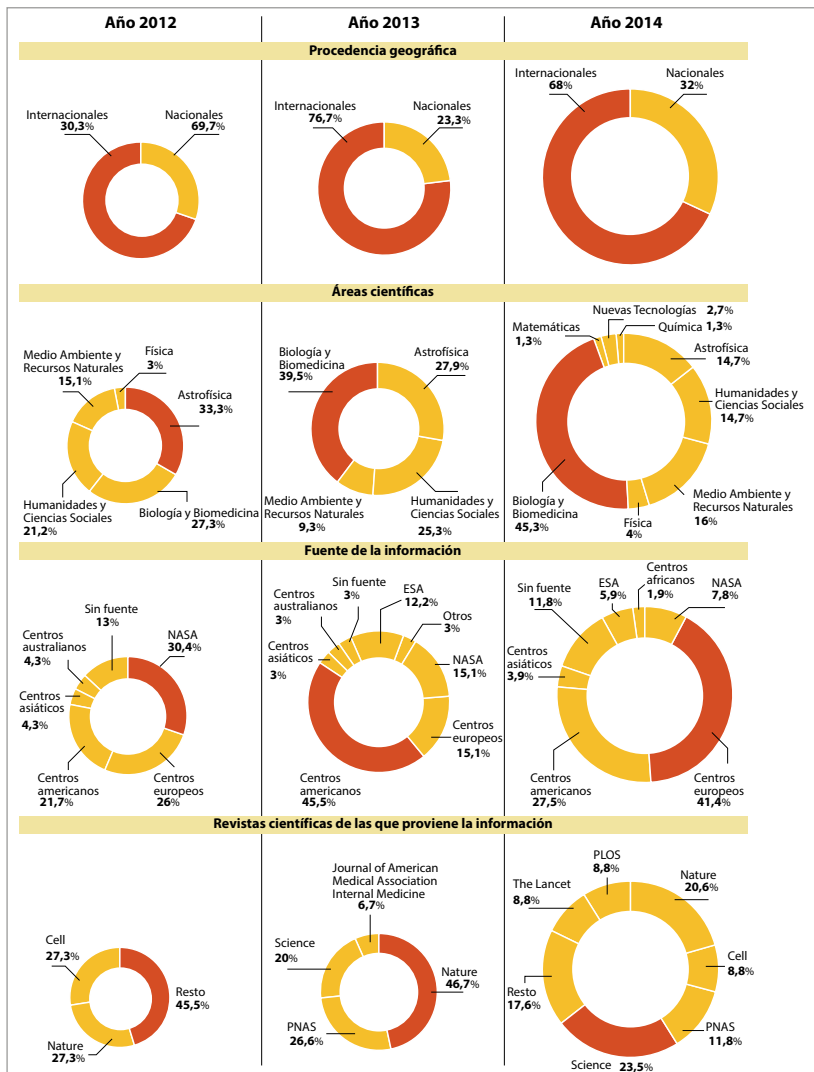


Gráfico 2. Evolución de noticias publicadas en el periódico El país.

Las áreas de investigación con mayor presencia son coincidentes los tres años: astrofísica, biología y biomedicina, y humanidades y ciencias sociales. La astrofísica y la bio-medicina se disputan el primer puesto de un año a otro como vemos en el gráfico 2. El fuerte protagonismo de la NASA está influyendo en preponderancia de esta área sobre otras. En cuanto a la biología y la biomedicina, son disciplinas muy mediáticas por el alto interés que despiertan. En cuanto a la presencia de las revistas de impacto en las informaciones, tanto en 2012 como en 2013, constituyen en torno al 33% del total, una cifra que se incrementa más de 10 de puntos en 2014, representando el 45,3%.

Nature es la que copa el mayor el volumen de información en el año 2012 (27,3%) y en el año 2013 (46,7%), mientras que en 2014 es Science la que tiene mayor relevancia con un 23,5%. Las tres revistas más referenciadas en los tres años son Nature, Science y PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America). Una vez más tanto el alto porcentaje de referencias a las revistas de alto impacto como la presencia de Nature y Science, dos revistas con sólidos departamentos de comunicación y que dan gran importancia al impacto de sus trabajos en los medios, hacen inferir la prevalencia de un periodismo “alimen-

tado con cuchara”. Es decir, dependiente de agencias de información y de gabinetes de prensa de instituciones científicas y de revistas de alto impacto.

### 5.2. El mundo

En el caso de *El mundo* se da una situación inversa a *El país* en lo que a cobertura de información científica se refiere. Hay un notable descenso de 2012 a 2013 con un 49,2% de noticias menos de un año a otro, si bien este volumen se mantiene más o menos en 2014 en el que se publica un 40,67% menos con respecto a 2012 y sólo un 16,6 % más que en 2013 (gráfico 1). Este descenso puede estar provocado por los recortes de personal en secciones especializadas como la de Ciencia que ha sufrido este periódico en los últimos años.

La procedencia geográfica de las fuentes se mantiene de un año a otro. En torno al 30% de las noticias hacen referencia a centros nacionales y el 70% a internacionales. Hay una ligera modificación en 2014, cuando las nacionales representan el 20% y las internacionales el 80% como muestra el gráfico 3.

Los centros americanos son protagonistas de la información internacional, representando un 33% en 2012, un 33,3% en 2013 y un 39,3% en 2014. Le siguen los europeos con un 31,1% en 2012, un 19% en 2013 y un 14,3% en 2014.

Al igual que en el caso de *El país*, la NASA y la ESA tienen una fuerte presencia en las noticias publicadas. La repercusión de la NASA es mayor a la de la ESA para el año 2012, 11,1% de la primera frente al 8,9% de la segunda, y para el año 2013, 19% para la NASA y 9% para la ESA. En 2014 se invierte la situación y la ESA aparece en un 17,8% de las informaciones frente a un 14,3% destinado a la NASA.

La referencia a fuentes de información no específicas también se da en el periódico *El mundo*, utilizando recursos como “científicos americanos”, “investigadores europeos”, etc. En 2012 un 11,1% de las informaciones hacen alusión a fuentes no específicas, una cifra que desciende en 2013 a un 4,7% y vuelve a incrementarse en 2014, con un 7,1%.

En cuanto a la referencia a noticias científicas en el año 2012, un 51,7% de las noticias hacen alusión a una revista de impacto, un 40% en 2013 y un 37,1% en 2014.

Las revistas *Nature* y *Science* vuelven a ser las que tienen mayor protagonismo. En 2012 *Nature* y *New England Journal of medicine* son las revistas más citadas con 9,7% cada una. Una situación que cambia en 2013 donde *Nature* tiene un 41,7%, seguida de *PNAS* con un 25%.

En 2014 *Science* le roba el primer puesto a *Nature* con un

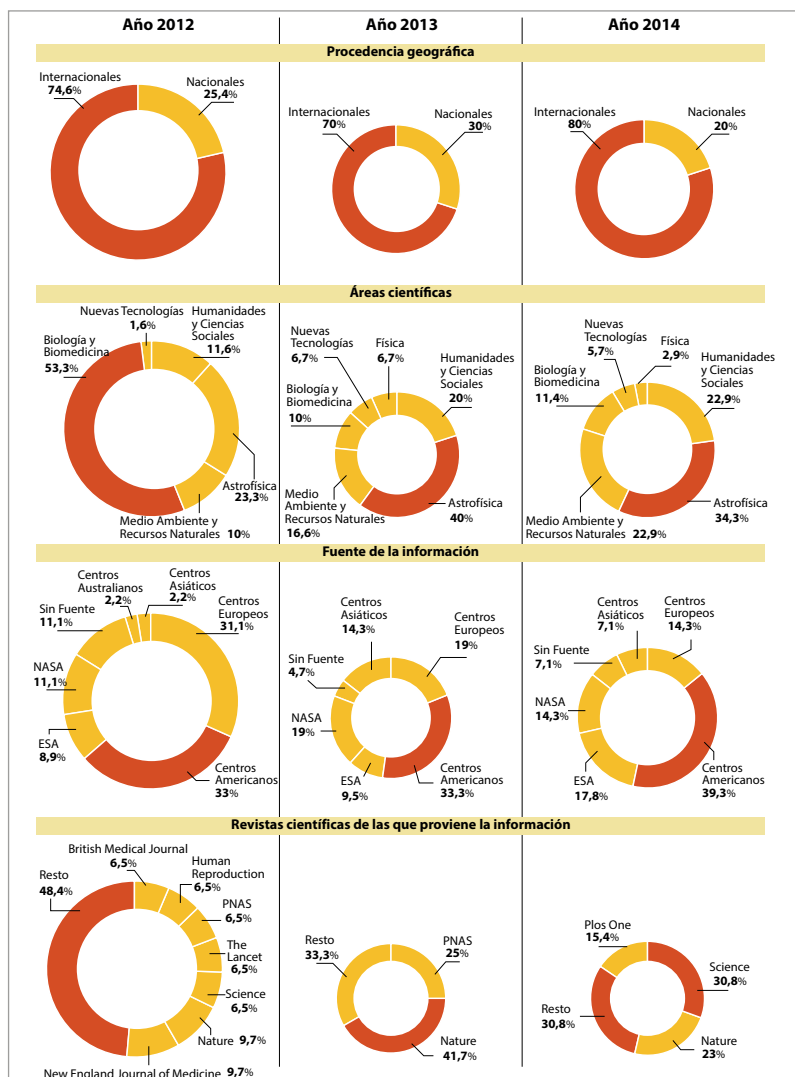


Gráfico 3. Evolución de noticias publicadas en el periódico *El mundo*.

30,8% de las referencias, seguida de *Nature* que está presente en un 23% de las noticias.

Con respecto a las áreas de investigación hay cambios significativos entre los años 2012, 2013 y 2014. En el primero, la biología y la biomedicina es la gran protagonista representada en un 53,3% de las noticias, una cifra que desciende sorprendentemente a un 10% en 2013 y a un 11,4% en 2014.

La astrofísica ocupa el primer puesto en el año 2013, concentrando un 40% de las informaciones y en 2014 con presencia en un 34,3% de las noticias. Las humanidades y ciencias sociales vuelven a ser la tercera área más destacada con un 11,6% en 2012, un 20% en 2013 y un 22,9% en 2014.

Al igual que en el caso de *El país* los datos apuntan a la idea de consolidación del periodismo “alimentado con cuchara”. Por otro lado, el hecho de que el análisis en ambos periódicos sea semejante señala también la tendencia a la homogeneización de la información y refuerza el hecho de que la información científica que se publica en los medios españoles depende de los departamentos de comunicación de los principales centros de investigación internacionales y de las estrategias de difusión de las revistas de alto impacto.

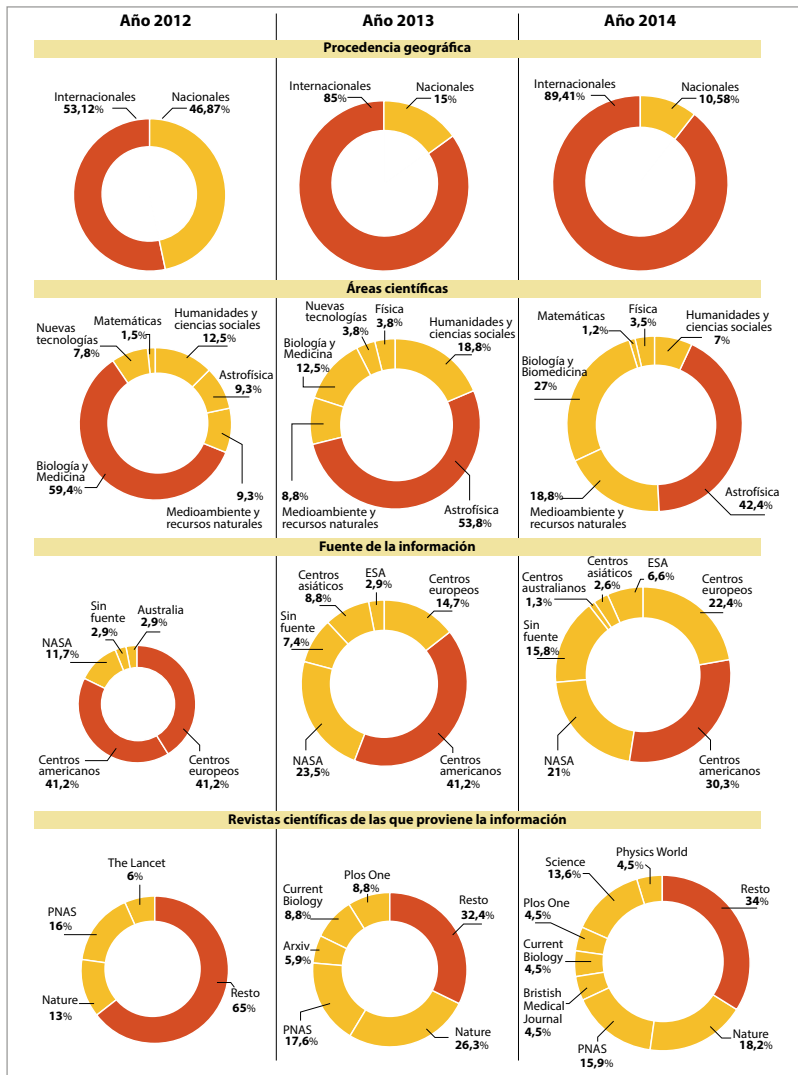


Gráfico 4. Evolución de noticias publicadas en el periódico ABC.

### 5.3. ABC

La cobertura de información científica en la edición digital del periódico ABC experimenta un incremento del 25% entre los años 2012 y 2013. En 2014 se mantiene la tendencia creciente con un 32,8% más que en el año 2012 y un 6,3% más que en 2013 (gráfico 1).

El ámbito de procedencia de las noticias experimenta una notable variación en el período analizado. Así, en 2012 hay un equilibrio entre la información que hace referencia a investigaciones nacionales, un 46,9%, y las que mencionan fuentes internacionales, el 53,1%. La distancia entre ambos valores aumenta en 2013, cuando el 15% de las noticias menciona una fuente nacional y el 85% una internacional. En 2014 se acrecienta aún más la diferencia entre la referencia nacional de las noticias, con un 10,6%, y la internacional, con el 89,4%.

Los centros de investigación americanos son los que tienen un mayor protagonismo durante los tres años del período analizado, seguidos de los europeos y de centros singulares como la NASA, tal y como se observa en el gráfico 4. En 2012 el 41,2% de las noticias proviene de instituciones norteamericanas y otro tanto de las europeas. La NASA es la fuente informativa del 11,7% de las noticias y un 2,9%

de las informaciones no señala una fuente específica. La brecha entre procedencia norteamericana y europea se hace muy notable en 2013 con un 41,2% de referencias a centros americanos y un 14,7% a europeos. La NASA gana protagonismo ese año y es la fuente del 23,5% de las informaciones, frente a un escaso 2,9% en el que la ESA es protagonista. Un 7,4% de las noticias no refiere fuente específica.

En 2014 los centros americanos siguen siendo protagonistas, pero las diferencias vuelven a acortarse. De este modo, el 30,3% de las noticias menciona un centro o institución norteamericana y el 22,4% hace referencia a uno europeo. La NASA sigue teniendo una importante relevancia con presencia en el 21% de las noticias frente al escaso 6,6% de la ESA. Un 15,8% de las noticias no refiere fuente específica.

Las áreas más noticiables son, como en los casos anteriores, la astrofísica, la biomedicina, y las humanidades y ciencias sociales. Es llamativa la variación que existe de la cobertura de información de biomedicina del año 2012, con un 59,4% de las noticias al 2013, con un 12,5% y al 2014 donde representa el 27% de las informaciones. En el caso de la astrofísica el cambio es inverso, pasando de un 9,3% en 2012, al 53,8% de 2013 y al 42,4% de 2014. La cobertura de hechos informativos sobre humanidades y ciencias sociales también oscila desde un 12,5% en 2012, al 18,8% de 2013 para acabar en un 7% en 2014.

Las revistas de alto impacto tienen un importante protagonismo en la edición digital del periódico ABC. En 2012 un 48,4% de la información tiene como fuente una revista especializada, en 2013 un 42,5% y en 2014 más de la mitad con un 51,8%. En el caso de ABC, Nature y PNAS son las que tienen una mayor presencia en los tres años analizados. Sólo en 2014 irrumpe en el tercer puesto Science con un 13,6%, frente al 18,2% de Nature y al 15,9% de PNAS.

Una vez más se repite la tendencia señalada en El país y en El mundo.

### 5.4. 20 minutos

La edición online del periódico 20 minutos es la que experimenta un incremento más sorprendente del año 2012 al 2013 con un 88% más de noticias científicas publicadas y al 2014, donde el porcentaje de incremento se eleva hasta el 1.960% (gráfico 1). Este significativo interés por la información científica puede deberse a la creación en 2014 de una sección específica para la ciencia en la edición digital.

Al igual que en los medios analizados anteriormente, la información con referencias a centros e instituciones internacionales es significativamente superior a la que tiene como fuente un centro nacional en los tres años analizados. En

2012 y 2013 los porcentajes son similares, de modo que el 40% hace referencia a medios nacionales y el 60% a internacionales, una distancia que incrementa en 2014 cuando el 75,7% de las informaciones mencionan un centro internacional y el 24,3% nacional.

En los tres años analizados las instituciones de ámbito norteamericano son las que tienen un mayor protagonismo, seguidas muy de cerca por las europeas (gráfico 5). En 2012 y 2013 las cifras son similares. Centros europeos y americanos aparecen en un 33,3% de las noticias respectivamente en el año 2012 y en un 40% en ambos casos para el año 2013. En 2014 se amplía levemente la diferencia y el 34,7% de las noticias tienen como fuente una institución norteamericana frente al 20% que hace referencia a un centro europeo. La NASA sólo adquiere relevancia en el año 2014 con presencia en un 20% de la información, mientras que las noticias sin fuente específica representan un 20% en 2013 y un 16% en 2014.

Biología y medicina ofrecen los temas estrella en todo el período analizado: en 2012 representan un 60%. El 40% restante se lo reparten a partes iguales física y humanidades y ciencias sociales. El porcentaje de biomedicina sube a un 67,3% en 2013, le siguen medio ambiente con un 24,5% y a continuación astrofísica y humanidades y ciencias sociales con un 4,1% cada una. En 2014 a la biomedicina le corresponde el 48,5% seguida de la astrofísica con un 21,4% y el medio ambiente y recursos naturales con un 18,4%.

Las revistas de alto impacto tienen un mayor protagonismo en 2012 (referenciadas en el 60% de las noticias) y en 2013 (en un 49%), que en 2014 donde aparecen como fuente del 42,7% de las noticias. *Nature*, *Science* y *PNAS* son las tres revistas más recurrentes en las informaciones publicadas en los tres períodos.

Los resultados obtenidos en el análisis de *20 minutos* permiten confirmar la idea que hemos apuntado sobre los medios anteriores y que permite inferir que el tratamiento de la información científica de las ediciones digitales de los medios de comunicación españoles están en manos de las agencias de información y de los departamentos de marketing y comunicación de los organismos internacionales de investigación y de las revistas de alto impacto.

Finalmente, en el gráfico 6 se pueden observar los datos globales por años de procedencia, fuentes de información, áreas de investigación más mediáticas y revistas especializadas más citadas.

### 6. Discusión y conclusiones

Los trabajos científicos realizados por investigadores españoles han perdido protagonismo en los periódicos digitales españoles frente a los desarrollados por centros o instituciones internacionales. Sólo en torno a un tercio de las no-

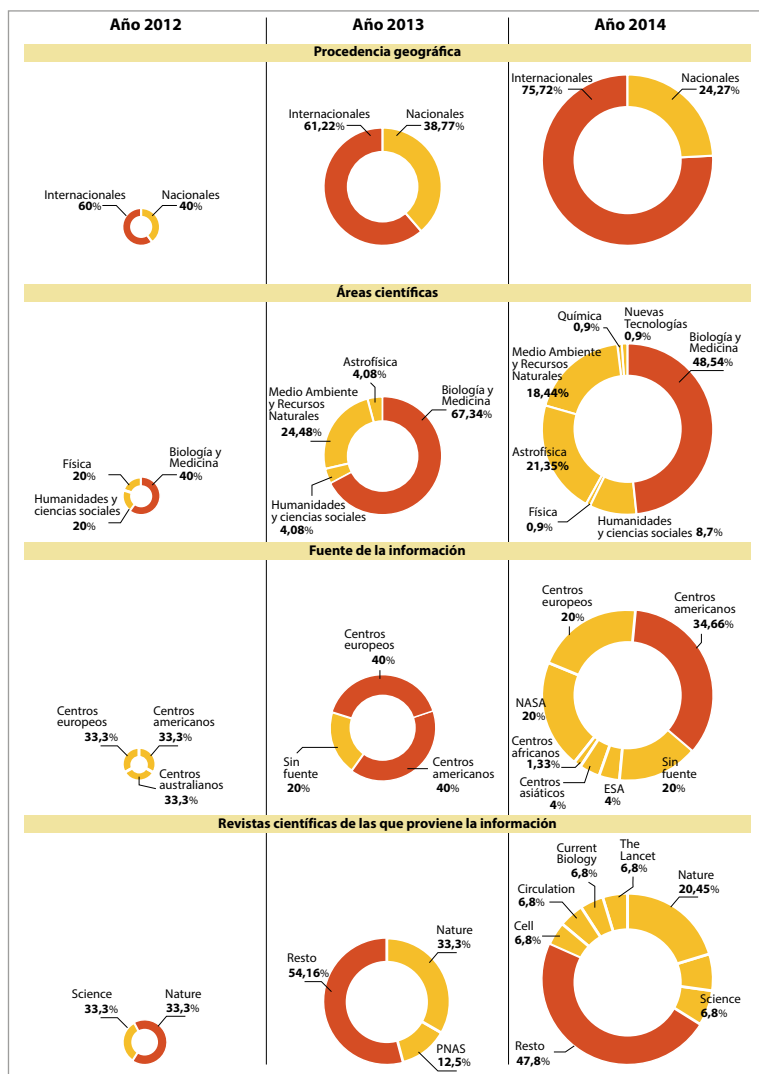


Gráfico 5. Evolución de noticias publicadas en el periódico *20 minutos*.

Las noticias científicas publicadas en medios de comunicación españoles hacen referencia a una fuente de ámbito nacional. En cuanto a la tendencia a la “americanización” de la información científica, que ya apuntaban estudios anteriores en prensa escrita (Einsedel, 1992; Bucchi; Mazzolini, 2003), se mantiene también en las ediciones digitales de los periódicos españoles. En los años 2013 y 2014, más de una tercera parte de las noticias mencionan a una institución científica norteamericana. Estos resultados apuntan a una dependencia de estos medios de las agencias de información y de los departamentos de comunicación de importantes centros de investigación internacionales, la mayoría de ellos localizados en Norteamérica.

También es destacable el fuerte protagonismo que tiene la agencia espacial americana NASA que, en las tres etapas temporales analizadas, es mencionada por aproximadamente un 15% de las informaciones publicadas. Este protagonismo responde a dos factores, el primero son las fuertes estrategias de comunicación y difusión internacional que realiza esta agencia, y el segundo es el interés mediático y social que despierta la astrofísica. Ambas cosas pueden estar influyendo para que los trabajos de esta institución norteamericana sean más relevantes, informativamente hablando, que otros también de importancia científica de-

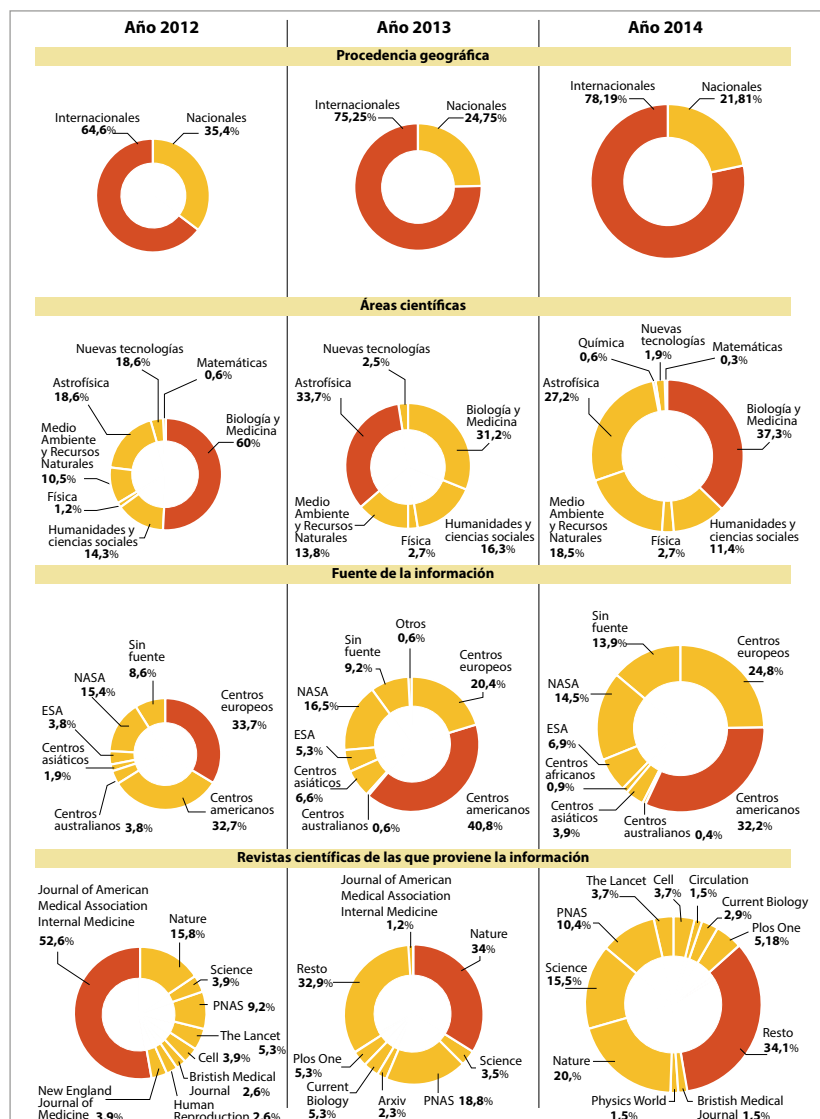


Gráfico 6. Resultados globales de los medios estudiados en los años 2012, 2013 y 2014.

sarrollados por centros de investigación españoles en este campo como los *Institutos de Astrofísica de Canarias y de Andalucía* o europeos, como la *Agencia Espacial Europea*.

El concepto de homogeneización de la información científica en prensa escrita, ya avanzado por algunos de los académicos más eminentes en este campo, se confirma en los resultados obtenidos en este estudio. No sólo por la prevalencia de unas áreas sobre las demás, sino también por el protagonismo de dos revistas en los tres años analizados, *Nature* y *PNAS*. En torno al 40% de las noticias hacen referencia a una revista de alto impacto como fuente y, de ese 40% estas dos revistas son las que mantienen una presencia mayor, hasta 2014 cuando también se suma *Science* entre las más relevantes. *Nature* constituye una de las fuentes más recurrentes en las ediciones digitales al igual que lo era en las versiones impresas de los periódicos (Ribas, 1998; De-Semir, 2000; Goirena; Garea, 2002; Elías, 2002a, 2002b; Fernández-Muerza, 2005; González-Alcaide; Valderrama-Zurián; Alexandre-Benavent, 2009; Pérez-Bahón, 2010). En este punto es importante señalar que en ningún medio aparece referida una revista española en todo el período analizado. Valga como ejemplo el experimento de difusión a los me-

dios realizado por la revista *El profesional de la información*, que sólo consiguió eco en blogs y medios secundarios (Cortiñas-Rovira; Ramon-Vegas, 2013).

Esto hechos vuelven a incidir en la idea de que el tratamiento de la información científica en las ediciones digitales de los medios de mayor audiencia en España depende de las agencias de información y de las notas de prensa enviadas por revistas de alto impacto y centros de investigación. De hecho, la producción propia es cada vez más insignificante, lo cual puede deberse a los recortes de personal en los medios de comunicación, en general, y en las áreas de especialización más concretamente.

La selectividad también es un hecho contrastado en el trabajo que aquí se presenta. E incluso podemos hablar de “medicalización de la información” ya que la biología y la biomedicina son el área con mayor protagonismo los años 2012 y 2014. El interés social y mediático de estas disciplinas influye sin duda en su protagonismo. A esa “medicalización” le añadimos una “astronomización” de la información, si es que este término pudiera ser admitido, ya que esta disciplina ocupa un lugar prevalente en las noticias científicas españolas, llegando a ser el área protagonista en el año 2013. La fuerte presencia de la NASA como fuente informativa puede explicar esta relevancia que la información sobre astronomía está adquiriendo en los medios españoles.

Asimismo, parece importante señalar el hecho de cómo la creación de secciones de ciencia en *El país* y *20 minutos* durante el año 2014 ha mejorado la cobertura de información científica, no sólo desde el punto de vista cuantitativo, sino también desde el punto de vista cualitativo al incrementar considerablemente, en el caso de *El país*, las noticias sobre investigaciones desarrolladas en España y Europa.

Por otro lado, es reseñable el hecho de que casi un 10% de las informaciones no mencionen una fuente de información específica. Algo que resta credibilidad a la información publicada y que denota dejadez en el trabajo periodístico. Se dan por válidos los datos que seguramente han entrado por agencia o por nota de prensa, sin contrastar la información con fuentes autorizadas.

Podríamos concluir que la selectividad y homogeneidad que caracteriza a la información científica publicada en las ediciones digitales de los periódicos españoles de mayor audiencia provoca una representación sesgada de la ciencia española y una infravaloración de la misma al dar protagonismo a la internacional, en ocasiones, por el mero hecho de proceder de fuera de nuestras fronteras.

De hecho, no sólo no se superan los sesgos en la cobertura presentes en los medios tradicionales, si no que se consolidan. La situación es compleja sobre todo en un momento que el periodismo en general afronta una doble crisis, la profesional y la económica. Esto hace difícil cambiar la práctica de “periodismo alimentado con cuchara”. La falta de recursos humanos y de especialización perjudica a la cobertura de la información científica en este caso y otorga poder a los grandes centros de investigación y revistas de alto impacto que destinan gran parte de sus esfuerzos a estrategias de comunicación.

La homogeneización y selectividad que caracterizaba a la cobertura de la ciencia en la prensa escrita se hace aún más patente en las ediciones digitales

El futuro pasa por trabajar una información plural y contrastada, no dependiente de notas de prensa y que garantice la visibilización no sólo de la ciencia internacional, sino también y con mayor ahínco de la española. En este sentido, nos gustaría destacar que a la fecha en la que escribimos estas conclusiones, 25 de junio de 2015, la edición digital del diario *El país* ha creado una subsección bajo el paraguas del área de ciencia bajo el título *Ciencia en español*. Ofrece cobertura de las investigaciones desarrolladas en España y América Latina.

Todos los datos extraídos en el estudio señalan que las ediciones digitales analizadas están proyectando una imagen distorsionada de cómo es el sistema de I+D+i en nuestro país, que no sólo afecta a la promoción de la cultura científica, sino también al apoyo ciudadano a la ciencia. Y si vamos más allá, podríamos llegar a pensar que podría afectar incluso al fomento de vocaciones, al presentar la ciencia como algo lejano de nuestra realidad inmediata, sólo con relevancia si va acompañada del término “internacional”.

## 7. Bibliografía

**Aranes-Usandizaga, José-Ignacio; Landa-Montenegro, Carmelo** (2002). “Periodismo científico: conceptualización y líneas de investigación”. *Mediatika: Cuadernos de medios de comunicación*, n. 8, pp. 293-319.  
<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/mediatika/08/08293319.pdf>

**Bauer, Martin** (1998). “The medicalization of science news from the ‘rocket-scalpel’ to the ‘genemeteorite’ complex”. *Social science information*, v. 37, n. 4, pp. 731-751.  
<http://dx.doi.org/10.1177/053901898037004009>

**Bourdieu, Pierre** (2003). *El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 9788433961983

**Brossard, Dominique; Scheufele, Dietram** (2013). “Science, new media and the public”. *Science*, v. 339, n. 6115, pp. 40-41.  
<http://dx.doi.org/10.1126/science.1232329>

**Bucchi, Massimiano; Mazzolini, Renato** (2003). “Big science, little news: science coverage in the Italian daily press, 1946-

1997”. *Public understanding science*, v. 12, n. 1 pp. 7-24.  
<http://dx.doi.org/10.1177/0963662503012001413>

**Commission of the European Communities** (2006). *White paper on a European communication policy*. Brussels: Commission of the European Communities.  
[http://europa.eu/documents/comm/white\\_papers/pdf/com2006\\_35\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com2006_35_en.pdf)

**Comscore** (2012). “El mercado online español en un vistazo. Noviembre 2012”. *ComScore*, 20 diciembre.  
[http://www.comscore.com/esl/Panorama\\_Digital/Datos\\_actuales/El\\_mercado\\_online\\_espanol\\_en\\_un\\_vistazo\\_-\\_Noviembre\\_2012](http://www.comscore.com/esl/Panorama_Digital/Datos_actuales/El_mercado_online_espanol_en_un_vistazo_-_Noviembre_2012)

**Comscore** (2014). “El mercado online español en un vistazo. Diciembre 2013”. *ComScore*, 27 enero.  
<http://www.comscore.com/esl/Panorama-Digital/Datos-actuales/El-mercado-online-espanol-de-un-vistazo-Diciembre-2013>

**Comscore** (2014). “El mercado online español en un vistazo. Enero 2014”. *ComScore*, 25 febrero.  
<http://www.comscore.com/esl/Panorama-Digital/Datos-actuales/El-mercado-online-espanol-de-un-vistazo-Enero-2014>

**Cortiñas-Rovira, Sergi; Ramon-Vegas, Xavier** (2013). “Estrategias de difusión de una revista científica. Un experimento con *El profesional de la información*”. *El profesional de la información*, v. 22, n. 5, pp. 405-414.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.sep.05>

**CSIC** (2012). Áreas científicas.  
<http://www.csic.es/areas-cientificas>

**Curtin, Patricia; Rhodenbaugh, Eric** (2001). “Building the news media agenda on the environment: A comparison of public relations and journalistic sources”. *Public relations review*, n. 27, v. 2, pp. 179-195.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0363-8111\(01\)00079-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0363-8111(01)00079-0)

**De-Semir, Vladimir** (2000). “Periodismo científico, un discurso a la deriva”. *Revista iberoamericana de discurso y sociedad*, v. 2, n. 2, pp. 9-37.

**De-Semir, Vladimir** (2013). “Protagonistas y públicos de la comunicación científica”. En: *El científico ante los medios de comunicación. Retos y herramientas para una cooperación fructífera*. Madrid: Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve, n. 28, pp. 1-8.

**De-Semir, Vladimir; Ribas, Cristina; Revuelta, Gema** (1998). “Press releases of science journal articles and subsequent newspaper stories on the same topic”. *JAMA (Journal of the American Medical Association)*, v. 280, n. 3, pp. 294-295.  
<http://dx.doi.org/10.1001/jama.280.3.294>

**Einsiedel, Edna** (1992). “Framing science and technology in the Canadian press”. *Public understanding of science*, v. 1, n. 1, pp. 89-101.  
<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/1/1/011>

**Elías, Carlos** (2002a). “Influencia de la revistas de impacto en el periodismo científico y en la ciencia actual”. *Revista española de investigaciones sociológicas*, n. 98, pp. 123-137.  
[http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS\\_098\\_09.pdf](http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_098_09.pdf)

**Elías, Carlos** (2002b). “Periodistas especializados en ciencia:



formación, reconocimiento e influencia". *Mediatika*, n. 8, pp. 389-403.

<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/mediatika/08/08389403.pdf>

**Elías, Carlos** (2002c). "La revista *Nature* en las noticias de prensa". *Comunicar*, v. 10, n. 9, pp. 37-41.

<http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/19549>

**Entwistle, Vikki** (1995). "Reporting research in medical journals and newspapers". *British medical journal*, v. 310, n. 6984, pp. 920-923.

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.310.6984.920>

**Fecyt** (2013). *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2012*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.

**Fernández-Muerza, Álex** (2005). "La información científica en la prensa de referencia: el caso español a partir de un análisis comparativo". *Zer*, v. 19, pp. 205-232.

<http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer19-10-fernandez.pdf>

**Gans, Herbert** (2010). "News and the news media in the digital age: Implications for democracy". *Daedalus*, v. 139, n. 2, pp. 8-17.

<http://dx.doi.org/10.1162/daed.2010.139.2.8>

**Goirena, Juan-José; Garea, María-Gloria** (2002). "La salud de la información científica". *Mediatika*, v. 8, pp. 523-558.

<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/mediatika/08/08523558.pdf>

**González-Alcaide, Gregorio; Valderrama-Zurián, Juan-Carlos; Aleixandre-Benavent, Rafael** (2009). "La investigación sobre la divulgación de la ciencia en España: situación actual y retos para el futuro". *Arbor ciencia, pensamiento y cultura*, v. 185, n. 738, pp. 861-869.

<http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2009.738n1058>

**Granado, Antonio** (2011). "Slaves to journals, serfs to the web: The use of the internet in newsgathering among European science journalists". *Journalism*, v. 12, n. 7, pp. 794-813.

<http://dx.doi.org/10.1177/1464884911412702>

**Hansen, Anders** (1994). "Journalistic practices and science reporting in the British press". *Public understanding science*, v. 2, n. 3, pp. 111-134.

<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/3/2/001>

**Hotz, Robert** (2002). "The difficulty of finding impartial sources in science". *Nieman reports*, v. 56, n. 3, pp. 6-7.

<http://niemanreports.org/articles/the-difficulty-of-finding-impartial-sources-in-science>

**Hu, Yifeng; Sundar, Shyam** (2010). "Effects of online health sources on credibility and behavioral intentions". *Communication research*, v. 37, n. 1, pp. 105-132.

<http://dx.doi.org/10.1177/0093650209351512>

**Jerome, Fred** (1986). "Prospect for science journalism". En: Goldstein, Jeffrey (ed.). *Reporting science: The case of aggression*, pp. 147-154. ISBN: 978 0898596083

**Kiernan, Vincent** (2000). "Mars meteorite: A case study in controls of dissemination of science news". En: *Annual meeting of the Association for Education in Journalism and Mass Communication* (Baltimore).

<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/9/1/302>

**López-Pérez, Lourdes; Olvera-Lobo, María-Dolores** (2015). "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.

<http://dx.doi.org/10.14198/MEDCOM2015.6.2.08>

**Olvera-Lobo, María-Dolores; López-Pérez, Lourdes** (2013). "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 Procs of the first intl conf on technological ecosystem for enhancing multiculturalism*. New York: ACM, pp. 191-196.

<http://dx.doi.org/10.1145/2536536.2536565>

**Olvera-Lobo, María-Dolores; López-Pérez, Lourdes** (2014). "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.

<http://dx.doi.org/10.4018/irmj.2014070104>

**Pellechia, Marianne** (1997). "Trends in science coverage: A content analysis of three US newspapers". *Public understanding of science*, v. 6, n. 1, pp. 49-68.

<http://dx.doi.org/10.1088/0963-6625/6/1/004>

**Pérez-Bahón, Félix** (2010). "Reflejo del uso de internet como fuente en la información de salud. Análisis de los principales diarios generalistas españoles". *Textual & visual media*, n. 3, p. 167-198.

<http://textualvisualmedia.com/images/revistas/03/Reflejo%20del%20uso.pdf>

**Pew Research Center** (2006). *The state of news media 2006*. <http://www.journalism.org/topics/state-of-the-news-media/2006>

**Pont-Sorribes, Carles; Cortiñas-Rovira, Sergi; Di-Bonito, Ilaria** (2013). "Retos y oportunidades para los periodistas científicos en la adopción de las nuevas tecnologías: el caso de España". *Journal of science communication*, v. 12, n. 3, pp. 1-17.

[http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM1203\(2013\)A05\\_es.pdf](http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM1203(2013)A05_es.pdf)

**Ribas, Cristina** (1998). "La influencia de los *press release*, según con el cristal con el que se mire". *Quark*, n. 10, pp. 32-37.

<http://quark.prbb.org/10/articulos.htm>

**Russell, Cristine** (2008). "Science reporting by press release. An old problema grows worse in the digital age". *Columbia journalism review*.

[http://www.cjr.org/the\\_observatory/science\\_reporting\\_by\\_press\\_rel.php?page=all](http://www.cjr.org/the_observatory/science_reporting_by_press_rel.php?page=all)

**Stryker, Jo** (2002). "Reporting medical information: Effects of press releases and newsworthiness on medical journal articles' visibility in the news media". *Preventive medicine*, v. 35, n. 5, pp. 519-530.

<http://dx.doi.org/10.1006/pmed.2002.1102>

**Van Trigt, Anke; De-Jong-Van-den-Berg, Lolkje; Haaijer-Ruskamp, Flora; Willems, Jaap; Tromp, Theo** (1994). "Journalists and their sources of ideas and information on medicines". *Social science & medicine*, v. 38, n. 4, pp. 637-643.

[http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(94\)90261-5](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(94)90261-5)

**Veneu, Fernanda; Amorim, Luis-Henrique; Massarani, Luisa** (2008). "Science journalism in Latin America: How the scientific information from a scientific source is accommodated into a journalistic story". *Journal of science communication*, v. 7, n. 1, pp. 1-9.

[http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom0701\(2008\)A03.pdf](http://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/Jcom0701(2008)A03.pdf)

**Weitkamp, Emma** (2003). "British newspapers privilege health and medicine topics over other science news". *Public relations review*, v. 29, n. 3, pp. 321-333.

[http://dx.doi.org/10.1016/S0363-8111\(03\)00041-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0363-8111(03)00041-9)

**Williams, Andy; Clifford, Sadie** (2009). *Mapping the field: A political economic account of specialist science news journalism in the UK national media*. Cardiff University.

[http://www.cardiff.ac.uk/jomec/resources/Mapping\\_Science\\_Journalism\\_Final\\_Report\\_2003-11-09.pdf](http://www.cardiff.ac.uk/jomec/resources/Mapping_Science_Journalism_Final_Report_2003-11-09.pdf)

## Nueva colección EPI Scholar

Libros académicos y científicos de Información y Documentación



### La web social como nuevo medio de comunicación y evaluación científica de Amalia Mas-Bleda e Isidro F. Aguillo

Este libro quiere ser, para los académicos, una guía para difundir mejor sus productos; para los profesionales de la información y quienes trabajan en evaluación científica, un catálogo de altmetría y una ayuda sobre nuevas fuentes y métricas; y para el público en general, un lugar donde encontrar nuevos canales de acceso al conocimiento científico.

**Mas-Bleda, Amalia; Aguillo, Isidro F.** (2014). *La web social como nuevo medio de comunicación y evaluación científica*. Barcelona: El profesional de la información, Editorial UOC, 208 pp. ISBN: 978 84 9064 922 0

### SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento en buscadores

Jorge Serrano-Cobos

¿El SEO es fácil? ¿Difícil? Todo depende. Este libro aporta pistas para desarrollar una estrategia de acciones tácticas que lleven a un posicionamiento estable y ético desde cero en los motores de búsqueda de Internet, sin miedo a los cambios del algoritmo, para aquellos que no saben o que necesitan entender de optimización y posicionamiento en buscadores para coordinarse con otros profesionales. .

**Serrano-Cobos, Jorge** (2015). *SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento en buscadores*. Barcelona: El profesional de la información, Editorial UOC, 202 pp. ISBN: 978 84 9064 956 5



Información: **Isabel Olea**

[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/librosEPIScholar.html>

# SERVICIOS INNOVADORES EN LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS DE COLOMBIA. RESULTADOS DE UN ESTUDIO DELPHI

## Innovative services in public libraries in Colombia. Results of a Delphi study

Arley Soto y Sandra Suescún



**Arley Soto** es master en bibliotecas digitales por las *Universidades de Oslo & Akershus, Tallin y Parma*. Especialista en gerencia de proyectos, consultor en bibliotecas digitales, públicas y académicas. Co-fundador y gerente de proyectos de la empresa *Biteca Ltda*. Investiga en las áreas de bibliotecas públicas, preservación digital y publicación científica. En 2014 fue consultor de la *Red Nacional de Bibliotecas Públicas* de Colombia y formuló la metodología del modelo de madurez que se utiliza para la mejora de la calidad de los servicios. Es editor asociado del directorio de revistas de acceso abierto *DOAJ*.  
<http://orcid.org/0000-0002-5878-2602>

Av. Caracas, 34-86, of. 402, Bogotá, D.C., Colombia  
[arleysoto@gmail.com](mailto:arleysoto@gmail.com)



**Sandra Suescún** es profesional en ciencias de la información –bibliotecóloga– de la *Pontificia Universidad Javeriana*. Ha trabajado en coordinación de bibliotecas públicas, escolares y móviles, así como en las áreas de servicios bibliotecarios, promoción de lectura y escritura y capacitación. Es coordinadora nacional de servicios bibliotecarios de la *Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP)* en la *Biblioteca Nacional de Colombia*. Coordina la implementación del modelo de madurez de los servicios bibliotecarios para la *RNBP* y del *Sistema de Información Nacional* de usuarios y usos de las bibliotecas públicas *Llave del Saber* (2013 - 2015).  
<http://orcid.org/0000-0001-8125-0631>

Calle 24, 5-60, 2º, Bogotá, D.C., Colombia  
[ssuescun@mincultura.gov.co](mailto:ssuescun@mincultura.gov.co)

### Resumen

Se realizó un estudio Delphi con el objetivo de identificar tendencias de servicios innovadores en las bibliotecas públicas de Colombia mediante una consulta a expertos. Se realizaron tres rondas de consulta mediante cuestionarios estructurados online. Se encontraron cuatro grandes tendencias: fortalecimiento de las relaciones con la comunidad; convivencia entre libros, tecnología y usuarios; espacios para la creatividad y la comunicación y trabajo colaborativo y en red. Se concluye que la innovación de los servicios tiene que ver con la capacidad de la biblioteca de adaptarse a las condiciones de su entorno y la necesidad de una reflexión y acción permanente sobre los métodos, resultados e impacto de los servicios que ofrece la biblioteca pública.

### Palabras clave

Bibliotecas públicas; Innovación; Servicios bibliotecarios; Estudios Delphi; Tendencias; Futuro; Prospectiva; Colombia.

### Abstract

A Delphi study was performed to identify trends about innovative services in Colombian public libraries. An expert panel participated in three rounds with on-line questionnaires. Four trends were found: stronger community relationships; coexistence of books, technology and users; spaces for creativity, communication, collaborative work and networking. The study concluded that innovation at a public library is the capability to adapt services within its context and constantly engage in the necessary reflection and action about the methods, results and impact of its services.

### Keywords

Public libraries; Innovation; Library services; Delphi studies; Trends; Future; Prospective; Colombia.

**Soto, Arley; Suescún, Sandra** (2015). "Servicios innovadores en las bibliotecas públicas de Colombia. Resultados de un estudio Delphi". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 778-786.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.09>

Artículo recibido el 23-04-2015  
Aceptación definitiva: 07-07-2015

## 1. Introducción

La innovación de los servicios en las bibliotecas públicas ha sido una preocupación creciente en los últimos años, principalmente debido a la generalización del uso de las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en la oferta de servicios de las bibliotecas. La facilidad con que las personas acceden ahora a la información que antes estaba solamente en documentos impresos ha exigido a las bibliotecas diseñar nuevos servicios y adaptarse a los cambios de la sociedad, especialmente cuando algunas de ellas sufren problemas de apoyo y sostenibilidad financiera (Gallo-León, 2015).

En las bibliotecas públicas la innovación está íntimamente relacionada con los procesos de aprendizaje y con la capacidad de ofrecer servicios de información y formación que contribuyan a resolver problemas identificados de la comunidad. Además, es preciso que responda a las exigencias de los cambios en su entorno recurriendo a procesos de innovación en sus técnicas de organización del conocimiento y en los servicios bibliotecarios (Lopera-Lopera, 2004).

## 2. Creatividad e innovación en las bibliotecas públicas

Aunque no toda la innovación tiene que ver con tecnología, en la época actual cuando la mayoría de información circula en medios digitales, muchos de los servicios innovadores están basados en tecnología. García-Gómez (2013) indica que la innovación en bibliotecas públicas se puede clasificar en tres grandes grupos:

- basada en las tecnologías de la información y de la participación;
- como soporte a su función sociocultural, caracterizada por su adaptabilidad al entorno, flexibilidad, experimentación y por su capacidad de romper patrones;
- como implicación en su comunidad, en la que se evidencia la capacidad de las bibliotecas públicas para buscar usuarios potenciales de todo tipo y brindar servicios de información específicos para comunidades particulares, tanto en las instalaciones de la biblioteca como fuera de ella.

La innovación en las bibliotecas públicas es relativa. Lo que es innovador en un contexto específico puede no serlo en otro

La innovación en las bibliotecas públicas es relativa. Lo que es innovador en un contexto específico puede no serlo en otro, ya que las necesidades y condiciones de las comunidades pueden ser diferentes. Esta relatividad de la innovación exige un proceso constante de análisis del contexto, de pensamiento creativo y un ambiente flexible, pero planeado y de gestión eficaz que genere cambios que permitan prestar más y mejores servicios para los usuarios reales y potenciales.

En el ámbito organizacional, la innovación contempla múltiples significados:

- creación (invención);
- difusión y aprendizaje;
- suceso;

- trayectoria (corriente de innovaciones);
- cambio (creciente o radical);
- proceso o estrategia;
- innovación a nivel de contexto.

Hay un elemento común en todos ellos y es la capacidad de un proceso para agregar valor a cualquier actividad o resultado específicos (Ahmed et al., 2012).

Siguiendo el concepto anterior, en el sector de las bibliotecas públicas la innovación tiene que ver con la capacidad de éstas de agregar valor a sus servicios y espacios para contribuir a resolver problemas identificados en la comunidad.

La definición más sencilla de innovación en bibliotecas públicas quizás sea la formulada por Lozano-Díaz (2008), quien afirma que “la verdadera innovación implica que lo que se ha implantado (con base tecnológica o no) sean productos, servicios o prácticas útiles para el ciudadano, que consigan la mejora de la calidad de los servicios, y de la imagen de la biblioteca” y lo ha resumido en una simple frase: “algo nuevo, algo útil, algo de calidad”, a lo que podemos agregarle que puede ser en términos del servicio, del proceso y/o de la estrategia.

Es indispensable que los nuevos procesos, estrategias o servicios fortalezcan la inclusión y contribuyan a disminuir la brecha digital e informacional

Todo proceso de innovación y de gestión tecnológica en una biblioteca, ha de tener en cuenta el derecho de los ciudadanos al acceso a la información y al asesoramiento en su uso (Lopera-Lopera, 2004). Por lo tanto es indispensable que los nuevos procesos, estrategias o servicios fortalezcan la inclusión y contribuyan a disminuir la brecha digital e informacional.

Existe un triángulo de conexiones entre incertidumbre, riesgo y creatividad; de hecho una tolerancia saludable al riesgo y a la incertidumbre pueden estimular el pensamiento creativo (Anderson, 2011). No obstante, la creatividad y la innovación suponen un esfuerzo por parte de quienes están a cargo de las bibliotecas, ya que la creatividad necesita tiempo: para pensar, para analizar, para abstraer, para compartir con otros, para discutir y debatir.

Para Walton (2008) la creatividad es una estrategia para que las bibliotecas desempeñen nuevos servicios en un mundo con cambios turbulentos. Aunque la creatividad e innovación no siempre son compatibles con la necesidad de incrementar la eficiencia, mejorar la calidad y alcanzar la productividad en las bibliotecas, estas se pueden desarrollar a través de varias estrategias de gestión informadas y cohesivas.

Por su parte, Sheng y Sun (2007) definen la cultura de la innovación del conocimiento como una clase de valor, comportamiento y sistema institucional que consigue ventajas competitivas y desarrollo sostenible de las bibliotecas a través de la creación de conocimiento. Los autores enfatizan que la cultura de la innovación se fomenta a través de estrategias de gestión de conocimiento.

### 3. Estudio Delphi

El método Delphi tiene como propósito

“obtener el mayor consenso confiable de la opinión de un grupo de expertos (...) mediante una serie de cuestionarios intensivos intercalados con retroalimentaciones de opinión controladas” (Dalkey; Helmer, 1963).

En esta investigación se siguieron las siguientes reglas para un estudio Delphi sugeridas por Pickard (2013):

- en el panel sólo participan expertos;
- todos los datos se recogen en forma escrita;
- se intenta sistemáticamente producir un consenso;
- se realizan al menos dos rondas;
- se mantiene el anonimato de los expertos mientras se realiza.

Algunas de las ventajas de esta técnica de investigación es que ofrece un adecuado canal para penetrar en áreas de conocimiento complejas, dinámicas, ambiguas y con falta de información, siendo el coste de obtención de la información bajo y su tiempo en principio reducido (Ortega, 2008).

En la bibliotecología se ha utilizado el estudio Delphi en varias investigaciones, pero quizá una de las más relevantes en los últimos años ha sido la presentada por Ludwig y Starr (2005). A partir de un cuestionario con preguntas abiertas sobre los posibles cambios futuros en los roles e instalaciones de las bibliotecas de salud y en cómo los cambios en la tecnología podrían afectar el espacio de las bibliotecas en el futuro, se diseñaron un total de 200 afirmaciones que permitieron realizar las posteriores rondas de consenso entre los expertos.

También es conocido el estudio realizado por Pickard, Gannon-Leary y Coventry (2010). A partir de un formulario con preguntas abiertas se recibieron comentarios que sirvieron para construir un modelo sobre criterios de confiabilidad para recursos de información en la Web, que fue debatido en una mesa redonda entre expertos. Recientemente en España el grupo estratégico para el estudio de prospectiva sobre la biblioteca en el nuevo entorno informacional y social, realizó una consulta a expertos utilizando elementos Delphi para llevar a cabo el estudio *Prospectiva 2020: las diez áreas que más van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años* (Consejo de Cooperación Bibliotecaria, 2013).

### 4. Metodología

El estudio Delphi se realizó durante el primer semestre de 2014. El propósito de la investigación fue identificar las principales tendencias de servicios en las bibliotecas públicas de Colombia, para lo cual se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- recopilar opiniones de diversos expertos sobre la innovación de servicios en las bibliotecas;
- categorizar consensos y no consensos entre los expertos y analizar los resultados de la categorización;
- formular posibles recomendaciones para la aplicación en la *Red Nacional de Bibliotecas Públicas de Colombia*, a corto, medio y largo plazo.

En el estudio participaron 17 expertos colombianos. La selección se realizó teniendo en cuenta la trayectoria, experiencia e idoneidad en el área de bibliotecas públicas y/o innovación. Se invitó a:

- bibliotecólogos y otros profesionales con experiencia en la prestación de servicios en bibliotecas públicas;
- bibliotecólogos a cargo de empresas comerciales;
- profesores universitarios de facultades de ciencias de la información;
- profesionales de otras áreas con trayectoria en las áreas de innovación, servicios y bibliotecas públicas.

Las etapas de la investigación fueron las siguientes:

#### Paso 1. Cuestionario 1. Preguntas abiertas

Cuestionario de cinco preguntas abiertas enviado a un primer grupo de expertos. Se invitó a responder de manera libre y espontánea, con el fin de que se pudiera recoger la mayor cantidad de información, para luego elaborar los formularios con preguntas controladas.

#### Paso 2. Cuestionario 2. Ronda 1

A partir de las opiniones recogidas en el paso anterior, se diseñó un cuestionario online con 55 enunciados. Por cada enunciado los expertos marcaron su grado de acuerdo o desacuerdo en cuatro escalas tipo Likert en relación con la probabilidad de cambio, deseabilidad de cambio, certeza de la respuesta y el año en el que ocurrirá el cambio.

#### Paso 3. Cuestionario 3. Ronda 2

Se sacaron del cuestionario aquellos enunciados donde se identificó claramente un consenso entre los expertos. Las afirmaciones restantes se revisaron y se elaboró un nuevo cuestionario indicando los argumentos de los expertos a favor y en contra. Cada experto contestó el nuevo cuestionario y considerando los argumentos expuestos se le pidió nuevamente que marcara su grado de acuerdo o desacuerdo en las mismas escalas tipo Likert del cuestionario 2. Al final se realizó un *focus group* (grupo de discusión) con los expertos para discutir los enunciados donde no hubo consenso.

### 5. Resultados

Los expertos consideran unas condiciones previas que debería tener una biblioteca pública para innovar en sus servicios:

- Capacidad de adaptación al entorno: las bibliotecas deberán conocer el entorno y las necesidades de su comunidad, para lo cual realizarán estudios de usuarios periódicamente y diseñarán programas y servicios acordes con estas necesidades.
- Recursos humanos competentes y suficientes: son la condición fundamental para que las bibliotecas públicas se transformen en espacios dinámicos. Por lo tanto la presencia permanente de personal bibliotecario creativo, suficiente y competente permitirá a la biblioteca posicionarse, moverse y transformarse en la medida que cambia el entorno.
- Apropiación de tecnología: los cambios en la tecnología permitirán tener más servicios, contenidos y llegar a más

Tabla 1. Consensos tendencia 1

Acuerdo(%)	Enunciado	Probabilidad	Tiempo
99	Las BP contribuirán significativamente a la construcción de la historia local de las comunidades y a la memoria colectiva de los pueblos mediante de la publicación de estos contenidos en internet	Definitivamente realizable	2015-2020
99	Las BP fortalecerán su relación con universidades y grupos especializados para llevar a cabo procesos de investigación en la biblioteca (ej. semilleros de investigación, proyectos de investigación...)	Muy probable	2015-2025
98	Las BP serán los principales espacios para recibir orientación sobre oportunidades de desarrollo para la comunidad (becas, empleo, pasantías, educación gratuita, beneficios del gobierno, subsidios, trámites, vivienda, salud, bienestar, etc.)	Muy probable	2015-2025
98	Las BP crearán nuevas formas de interacción entre los usuarios y el encuentro de las personas a través de la tecnología.	Definitivamente realizable	2015-2025
96	Las BP diseñarán sus programas y servicios con la participación de la comunidad, a través de mecanismos personalizados o virtuales como laboratorios o talleres, entre otros	Muy probable	2020-2025
94	Las BP deberán generar e incentivar directamente la creación de comunidades de aprendizaje interdisciplinarias y nuevos espacios de diálogo e intercambio entre los usuarios	Muy probable	2020-2025
93	Las BP ofrecerán servicios de alerta a través de SMS u otra tecnología dirigida a dispositivos móviles para comunicar las novedades, recomendaciones y programación de la biblioteca y de la localidad	Definitivamente realizable	2015-2025
86	Las BP llevarán a cabo investigaciones sobre el acceso a la información, su impacto e implicaciones sociales	Muy probable	2015-2025
85	Las BP ofrecerán formación sobre privacidad y protección de datos	Definitivamente realizable	2015-2020

personas. Las bibliotecas tendrán la posibilidad de brindar mayor oferta de servicios y contenidos y apoyarse en la tecnología para que sus usuarios accedan sin limitaciones de tiempo y espacio a información de calidad, lo que permitirá mayores posibilidades de visibilidad y llegar a más personas en distintos lugares.

- Las bibliotecas públicas ofrecerán servicios descentralizados, incluyentes e interculturales: el servicio de extensión bibliotecaria continuará siendo una prioridad, ofreciendo espacios, servicios y programas que permitan que todas las personas tengan la oportunidad de usar la biblioteca (servicios a poblaciones rurales, adultos mayores, minorías étnicas, personas con discapacidad, desplazados, extranjeros, inmigrantes, etc.).

Estas condiciones previas deberán aumentar la capacidad de la biblioteca para llegar a más personas.

Los resultados del estudio se han agrupado en cuatro grandes tendencias:

- biblioteca como espacio de aprendizaje comunitario;
- convivencia y complementariedad entre libros, tecnología y comunidad;
- concepción de espacios para la creatividad y la comunicación;
- gestión colaborativa y trabajo en red.

### Tendencia 1. Biblioteca como espacio de aprendizaje comunitario

Los expertos consideran que las bibliotecas públicas (BP) son espacios privilegiados de aprendizaje a lo largo de

toda la vida. Las bibliotecas crearán nuevas formas de interacción entre los usuarios y posibilitarán que las personas participen en espacios de creación y aprendizaje colectivo. Los expertos están de acuerdo en que algunos servicios presenciales se convertirán en servicios remotos, pero no todos, y advierten sobre la inconveniencia de ver la tecnología como un fin en sí misma. Consideran que la biblioteca es un lugar de encuentro y un espacio de aprendizaje e integración; por lo tanto las actividades y servicios como talleres, actividades culturales, programas de promoción de lectura y formación seguirán siendo una prioridad y se continuarán prestando presencialmente. De la misma manera reconocen que teniendo en cuenta la diversidad de usuarios y las brechas sociales, educacionales, y/o tecnológicas de la comunidad, será necesario el rol formador del bibliotecario (tabla 1).

### Tendencia 2. Convivencia entre libros, tecnología y comunidad

Los expertos consideran que las tecnologías, los libros y las personas van a convivir más cercanamente en las bibliotecas mediante la creación de servicios y espacios que promuevan nuevas formas de relación e interacción entre ellos.

Reconocen que para este propósito es necesario tener más y mejores libros, mejor tecnología y una mayor velocidad de conexión a internet. Los expertos están de acuerdo en que el servicio de préstamo externo tradicional de material físico no será reemplazado por el acceso remoto a libros, música y películas online, porque las condiciones de desigualdad social y económica del contexto colombiano no lo permiten (tabla 2).

Tabla 2. Consensos tendencia 2

Acuerdo (%)	Enunciado	Probabilidad	Tiempo
99	Todas las BP ofrecerán internet gratuito y de alta velocidad donde los usuarios puedan realizar las tareas normales, subir, descargar y editar contenidos	Muy probable	2015-2020
99	Las BP contarán con espacios cómodos y adecuados a los distintos usos y poblaciones, así como salas flexibles para distintos usos: lectura individual, salas para trabajos colectivos y salas para la creación	Probable	2020-2025
98	Las BP ofrecerán espacios especializados para jóvenes	Muy probable	2015-2030
94	Las BP transformarán el enfoque de la biblioteca de un espacio controlado y vigilado a un espacio en el que las personas se sientan libres y satisfechas	Probable	2015-2030
93	Los servicios tradicionales personalizados que ofrecen las BP se mantendrán al tiempo que se implementan servicios especializados, novedosos y online	Definitivamente realizable	2015-2020
91	El servicio de préstamo externo de material físico seguirá funcionando, pero se combinará con el préstamo de libros, música y películas online	Definitivamente realizable	2015-2025
91	Las BP ofrecerán salas de lectura digital o virtual online	Definitivamente realizable	2020-2025
87	Las BP ofrecerán tutoriales sobre el uso de la biblioteca en general y sobre cada uno de sus servicios	Definitivamente realizable	2015-2025
87	Las tecnologías, los libros y las personas van a convivir más cercanamente, sin necesidad de establecer espacios de uso especial para las TIC	Muy probable	2015-2025
86	Las BP desarrollarán mecanismos virtuales que complementen los servicios y programas presenciales (ej. foros, clubes de lectura, charlas, cursos online, videoconferencias, programas culturales, entre otros por internet)	Definitivamente realizable	2015-2020
85	Las BP ofrecerán variadas posibilidades de auto-servicio	Definitivamente realizable	2015-2025
84	Las BP ofrecerán préstamo de materiales a domicilio (entrega y devolución de materiales físicos en el lugar de residencia o trabajo del usuario)	Poco probable	2015-2025

Tabla 3. Consensos tendencia 3

Acuerdo (%)	Enunciado	Probabilidad	Tiempo
99	Las BP ofrecerán un buen espacio de lectura o simplemente para charlar, con menos escritorios y más sillas cómodas y espacios frescos y luminosos	Muy probable	2015-2030
98	Las BP ofrecerán tecnologías complementarias para la producción y edición de contenidos por parte de los usuarios	Muy probable	2020-2025
98	Las BP ofrecerán formación para el uso y apropiación de programas tecnológicos (software, edición, diseño, etc.), según intereses de los usuarios	Muy probable	2020-2025
98	Las BP se reestructurarán administrativamente, de manera que los bibliotecarios puedan dedicarse más a la creación de nuevos servicios que a acciones meramente instrumentales como el procesamiento técnico y el préstamo de materiales	Probable	2020-2025
96	Las BP crearán tiempos y espacios que promuevan la creatividad y la generación de ideas y proyectos por parte de los equipos bibliotecarios	Probable	2020-2025
93	Las BP posibilitarán que las personas razonen de forma colectiva, creen y participen colectivamente, y que por este camino encuentren soluciones a problemas individuales o comunes	Muy probable	2020-2025
92	Las BP ofrecerán espacios que impulsen la apropiación tecnológica y la creación de aplicaciones por parte de los usuarios con el uso de software comercial y libre	Muy probable	2015-2025
92	Las BP crearán espacios físicos y condiciones para el estímulo y desarrollo del pensamiento creativo, la innovación y el emprendimiento a partir del uso y la experimentación con las TIC, y que permitan la construcción colectiva de ideas y de saberes (ej. salas de innovación, laboratorios, aulas didácticas, salas abiertas)	Muy probable	2020-2025
92	Las BP formarán equipos interdisciplinarios con diversos perfiles profesionales que se ajusten a las nuevas realidades	Muy probable	2020-2025
87	Las BP crearán contenidos libres online (que puedan reusarse, modificarse y usarse incluso con fines comerciales, según criterio del creador)	Muy probable	2020-2025
87	Las BP priorizarán procesos de formación en escritura y creación de contenidos, especialmente en los medios digitales	Muy probable	2020-2025

Tabla 4. Consensos tendencia 4

Acuerdo (%)	Enunciado	Probabilidad	Tiempo
99	Las BP generarán procesos de articulación con otras bibliotecas y entidades que compartan sus principales intereses y propósitos, ya sea en espacios físicos o virtuales, para compartir experiencias, conocimientos y generar proyectos conjuntos	Muy probable	2015-2025
99	Las BP documentarán y sistematizarán experiencias de proyectos y programas que permitan enriquecer las prácticas de otras bibliotecas	Muy probable	2015-2020
98	Las BP dejarán de trabajar de manera individual y aislada. Los cambios en la tecnología cambiarán las lógicas de trabajo de las bibliotecas públicas, generando nuevas lógicas colaborativas, multidisciplinarias, interinstitucionales y distribuidas	Muy probable	2015-2020
98	Las BP participarán activamente en espacios de socialización de experiencias innovadoras para exponer los proyectos que realizan con sus respectivas comunidades	Definitivamente realizable	2015-2020
96	La tecnología impactará permanentemente los servicios de las bibliotecas, haciéndolos más eficientes porque permitirá mayor oportunidad en la respuesta, ahorrar tiempos, optimizar recursos, gestionar con agilidad las inquietudes de los usuarios, inferir necesidades de información	Muy probable	2020-2025
96	Las BP realizarán encuentros regionales y nacionales que estimulen la creación de nuevos programas y servicios entre bibliotecas	Muy probable	2015-2020
95	Las BP promoverán un ambiente de trabajo que permita procesos de innovación y creatividad (trabajo en equipo, colaboración, creación de lazos entre personas, entre bibliotecas y entre instituciones)	Muy probable	2020-2025
93	Las bibliotecas participarán activamente en convocatorias de eventos que reconozcan, visibilicen y premien las ideas y proyectos innovadores en materia de bibliotecas públicas	Muy probable	2015-2020
93	Las redes de BP realizarán consorcios o convenios para la adquisición de bases de datos y plataformas de préstamo de libros digitales	Muy probable	2020-2025
91	Las redes BP ofrecerán infraestructuras de gestión de conocimiento (intranets, sistemas de gestión de conocimiento y redes de conocimiento bibliotecario)	Probable	2020-2025
86	Las BP ofrecerán acceso online a bases de datos en todas las áreas del conocimiento y colecciones digitales de calidad mediante consorcios, alianzas y negociaciones colectivas con los proveedores	Probable	2020-2025
84	Las BP ofrecerán el servicio de referencia mediante mecanismos que no requieran la presencia (chat, correo electrónico, teléfono, sms...) a través de consorcios u otras estrategias colaborativas	Muy probable	2015-2025

### Tendencia 3. Espacios para la creatividad y la comunicación

Los expertos están de acuerdo en que las bibliotecas públicas contarán con espacios multipropósito que además de favorecer la lectura individual, posibiliten la creación y la comunicación entre las personas. Estos nuevos espacios propondrán otras posibilidades de diálogo entre la comunidad, así como condiciones para el desarrollo y estímulo del pensamiento creativo, la innovación y el emprendimiento (tabla 3).

### Tendencia 4. Gestión colaborativa y trabajo en red

Los expertos están de acuerdo con que las bibliotecas públicas dejarán de trabajar de manera individual y aislada. Al contrario, requieren generar estrategias de gestión colaborativa y multidisciplinaria, así como trabajo en red con instituciones de diversa índole. Lo anterior supone una participación activa de la biblioteca pública en el contexto bibliotecario y aprovechar su potencial de liderazgo comunitario (tabla 4).

### Desacuerdos y no consensos

En la tabla 5 se presentan los enunciados en donde hubo consenso en contra del enunciado y aquellos en donde no

hubo consenso entre los expertos; es decir, que a pesar de que se hizo una segunda ronda con estos enunciados, indicando los argumentos de los expertos a favor y en contra, no se logró consenso.

Otros servicios basados principalmente en la tecnología generan posiciones a favor y en contra por parte de los expertos. Por ejemplo, no todos están de acuerdo con que las bibliotecas creen programas de formación virtual no formal a corto o mediano plazo, porque existen otras instituciones que cumplen esa función, y además requieren de cierta infraestructura para ofrecerlos con calidad. No obstante, quienes están a favor consideran que es una oportunidad para la biblioteca a largo plazo. Tampoco ven probable que la biblioteca pública se oriente al desarrollo de hardware y software, con argumentos como que resulta muy costoso y que otros espacios cumplen esta función, pero sobre todo porque la biblioteca pública en América Latina tiene otras prioridades, y que distraer recursos para asumir otros roles sería un riesgo para su sostenibilidad y estabilidad.

Los expertos ven aún más difícil que las relaciones entre la comunidad y la biblioteca sean solamente a través de las TIC, así como poco probable que los servicios presenciales se transformen en servicios remotos. La posición general se puede resumir con la afirmación textual de uno de los



expertos: “Mientras las bibliotecas sean espacios físicos las relaciones sociales directas y presenciales se mantendrán y se fortalecerán en tanto cada vez se reconocen más por la contribución que hacen en el territorio para el fortalecimiento de las metas sociales y comunitarias”.

Los expertos ven difícil que las relaciones entre la comunidad y la biblioteca sean solamente a través de las TIC y que los servicios presenciales se transformen en servicios remotos

## 6. Conclusiones

La necesidad de que las bibliotecas públicas ofrezcan internet de alta velocidad para que los usuarios puedan subir, descargar, consultar y editar contenidos, es la tendencia que ha tenido mayor consenso entre los expertos.

Sin embargo, al preguntarles sobre la posibilidad de que las bibliotecas eliminen los bloqueos para consultar ciertos sitios web, éstos consideran que aunque sería ideal la no existencia de censura para la consulta de información, la presencia de menores de edad en la biblioteca le concede una responsabilidad sobre ellos. Por tanto en la práctica será necesario establecer mecanismos tecnológicos para el bloqueo de ciertos sitios web inadecuados para los menores de edad.

Asimismo se enfatiza la importancia de la formación a los usuarios para que tengan una posición crítica frente a la tec-

nología, así como la necesidad de una política consensuada para el acceso a internet en las bibliotecas públicas, de manera que si existe alguna restricción para consultar sitios web, responda a dicha política y no dependa del punto de vista personal del bibliotecario.

Sobre el préstamo de materiales físicos para su consulta en casa, los expertos coinciden en que seguirá funcionando a corto, medio y largo plazo. Todos son muy escépticos acerca de que el préstamo de materiales online vaya a reemplazar completamente el préstamo tradicional. No obstante, reconocen la importancia de ofrecer acceso remoto a bases de datos, libros, música y películas online y agregan que el suministro de estos contenidos debe realizarse preferiblemente a través de consorcios a nivel nacional o regional, con el fin de reducir costos así como tener mayor cobertura.

Los expertos son muy escépticos acerca de que el préstamo de materiales online vaya a reemplazar completamente el préstamo tradicional

En relación con el préstamo a domicilio (entrega y devolución de materiales físicos en el lugar de residencia o trabajo del usuario), consideran que aunque sería deseable y probable a medio plazo, resulta costoso y difícil de administrar, por lo tanto sugieren implementarlo principalmente para personas con discapacidad o imposibilidad de desplazarse a la biblioteca o implementar estrategias de préstamo online si la comunidad dispone de acceso a internet.

Tabla 5. Desacuerdos y no consensos

Acuerdo (%)	Enunciado	Probabilidad	Tiempo
78	Las BP crearán programas de formación virtual no formal	Probable	2015-2025
78	Las BP llevarán a cabo modelos de gestión que incluyan sistemas de incentivos a la creación y un tipo de atmósfera tolerable a los fallos	Improbable	2020-2025
71	Las BP quitarán cualquier bloqueo de acceso a la información (restricciones para consultar ciertas páginas web, filtros de contenido...)	Poco probable	2020-2025
68	Las BP perfilarán los servicios de acuerdo con la ocupación e intereses de los usuarios más que por grupos de edad	Muy probable	2015-2020
68	Las BP ofrecerán cursos virtuales y presenciales de cómo armar una biblioteca digital personal	Muy probable	2020-2025
54	Las BP se orientarán al desarrollo de hardware libre y software de código abierto (que puedan reusarse, modificarse y usarse incluso con fines comerciales)	Poco probable	2025-2030
33	Las BP establecerán relaciones con la comunidad sólo a través de la mediación con las TIC, los social media, la web 2.0, las publicaciones digitales y los contenidos electrónicos	Improbable	-
32	Las BP irán transformando todos los servicios presenciales en servicios de acceso remoto	Improbable	-
12	La tecnología anula las barreras de espacio y de tiempo para acceder a la información, haciendo innecesaria la presencia de intermediarios como las BP	Improbable	-
11	El servicio de referencia dejará de funcionar y será reemplazado por un buen programa de alfin	Improbable	
9	El servicio de préstamo externo de material físico dejará de funcionar y será reemplazado por acceso remoto a libros, música y películas online	Improbable	-

El servicio de referencia en las bibliotecas públicas se irá transformando en la medida que la comunidad vaya cambiando. Los expertos coinciden en que las comunidades requerirán personal bibliotecario con mejores competencias, así como un rol formador dentro de sus comunidades. Aunque a medio o largo plazo este servicio puede además prestarse con mecanismos que no requieran la mediación presencial (chat, correo electrónico, teléfono, sms...) será fundamental contar con referencistas con alto nivel de formación para atender las posibles consultas de los usuarios. Una vez más la tecnología en este caso es simplemente un medio y el éxito de su implementación dependerá de la capacidad humana para ofrecer un servicio de calidad.

La tecnología es un medio y el éxito de la implementación de un servicio de referencia remoto dependerá de la capacidad humana para ofrecer un servicio de calidad

La aplicación de nuevas tecnologías en las bibliotecas públicas permitirá mejorar su gestión e impactará permanentemente los servicios de las bibliotecas, haciéndolos más eficientes porque permitirá mayor rapidez de los procesos, así como ahorrar tiempo y optimizar recursos. Los expertos consideran que además de mejorar los servicios existentes, la implementación de nuevas tecnologías permitirá crear nuevos servicios así como la oferta de variadas posibilidades de auto-servicio. Las posibilidades de aplicación de nuevas tecnologías con más consenso son:

- en la construcción de la historia local de las comunidades a través de diferentes medios;
- creación de nuevas formas de interacción y encuentro entre usuarios;
- formación para la apropiación de programas tecnológicos (software, edición, diseño...), según intereses de los usuarios;
- servicios para comunicar las novedades, recomendaciones y programación de la biblioteca y de la localidad;
- disponibilidad de espacios que impulsen la apropiación tecnológica y la creación de aplicaciones por parte de los usuarios con el uso de software comercial y libre.

La innovación de los servicios tiene que ver con la capacidad de la biblioteca de adaptarse a las condiciones de su entorno y la necesidad de una reflexión y acción permanente sobre los métodos, resultados e impacto de los servicios que ofrece. Una de las condiciones previas es contar con recursos humanos competentes y suficientes, así como una rápida apropiación de los cambios tecnológicos y sociales en su comunidad, para ofrecer servicios descentralizados, incluyentes e interculturales.

Las principales tendencias en Colombia son:

- concepción de la biblioteca pública como un espacio de aprendizaje comunitario en donde se prioriza el rol formador del bibliotecario;
- convivencia entre libros, tecnología y comunidad, para lo cual es necesario una buena infraestructura arquitectónica y conectividad;

- espacios para la creatividad y la comunicación que promuevan la capacidad creativa de los usuarios;
- gestión colaborativa y trabajo en red, condición fundamental para fortalecer su liderazgo en la comunidad y optimizar recursos que le permitan aumentar la calidad y cobertura de sus servicios.

Finalmente, los expertos coinciden en que la biblioteca pública como espacio e institución social seguirá vigente y con una gran responsabilidad frente a la disminución de brechas existentes en la sociedad, con una oferta de servicios tradicionales de calidad fortalecidos con el uso y aprovechamiento de la tecnología, así como nuevos servicios que consideren los constantes cambios que se dan en cada contexto.

## Nota

Este trabajo fue patrocinado parcialmente por el proyecto de uso y apropiación de TIC, Convenio *Ministerio de Cultura de Colombia - Fundación Bill & Melinda Gates*.

## Agradecimientos

Los autores expresan un sincero agradecimiento a todos los expertos que participaron en el estudio Delphi sobre servicios innovadores:

Adriana Betancur, Adriana Ordóñez, Ana Roda, Andrea López, Catalina Holguín, Carolina Delgado, David Ramírez, Diana Yucumá, Didier Álvarez, Gloria-María Rodríguez, Henry García, Janeth Ardila, José-Ignacio Caro, Juan-Carlos Sierra, Leonardo Machett, Mary Giraldo, Orlanda Jaramillo.

Expertos que contribuyeron al diseño metodológico:

Logan Ludwig y Susan Starr.

## 7. Bibliografía

**Ahmed, Pervaiz K.; Shepherd, Charles; Ramos-Garza, Leticia; Ramos-Garza, Claudia** (2012). *Administración de la innovación*. México: Pearson Educación. ISBN: 978 6073208550

**Anderson, Theresa D.** (2011). "Beyond eureka moments: supporting the invisible work of creativity and innovation". *Information research*, v. 16, n. 1. <http://InformationR.net/ir/16-1/paper471.html>

Consejo de Cooperación Bibliotecaria (2013). *Prospectiva 2020: las diez áreas que más van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de España. <http://goo.gl/rfbwA0>

**Dalkey, Norman; Helmer, Olaf** (1963). "An experimental application of the Delphi method to the use of experts". *Management science*, v. 9, n. 3. pp. 458-467. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.9.3.458>

**Gallo-León, José-Pablo** (2015). "La biblioteca es servicio (y en ello está nuestro futuro)". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, pp. 87-93. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/mar/01.pdf> <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.01>

**García-Gómez, Francisco-Javier** (2013). "Innovación en la

biblioteca pública española: dónde estamos y hacia dónde vamos". *Revista general de información y documentación*, v. 23, n 1. pp. 133-150.

[http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_RGID.2013.v23.n1.41449](http://dx.doi.org/10.5209/rev_RGID.2013.v23.n1.41449)

**Lopera-Lopera, Luis-Hernando** (2004). "Las interacciones entre información e innovación desde la perspectiva de una ética bibliotecológica". En: *1er Foro social de información, documentación y bibliotecas*, Buenos Aires (Argentina), 26-28 Agosto.

<http://eprints.rclis.org/6579>

**Lozano-Díaz, Roser** (2008). "Innovación en bibliotecas públicas: algo nuevo, algo útil, algo de calidad". *El profesional de la información*, v. 17, n. 2. pp. 129-134.

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2008.mar.01>

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2008.mar.01>

**Ludwig, Logan; Starr, Susan** (2005). "Library as place: Results of a Delphi study". *Journal of the Medical Library Association*, v. 93, n. 3, pp. 315-326.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1175798/>

**Ortega, Félix** (2008). "El método Delphi: prospectiva en ciencias sociales a través del análisis de un caso práctico". *Revista Escuela de Administración de Negocios*, pp. 31-54.

**Pickard, Alison-Jane** (2013). *Research methods in information* (2<sup>nd</sup> ed.). Londres: Facet London. ISBN: 978 1856048132

**Pickard, Alison-Jane; Gannon-Leary, Pat; Coventry, Lynne** (2010). *Users' trust in information resources in the Web environment: a status report*. JISC Final report. Londres: JISC. <http://nrl.northumbria.ac.uk/729>

**Sheng, Xiaoping; Sun, Lin** (2007). "Developing knowledge innovation culture of libraries". *Library management*, v. 28, n. 1-2, pp. 36-52.







<http://dx.doi.org/10.1108/01435120710723536>

**Walton, Graham** (2008). "Theory, research, and practice in library management 4: Creativity". *Library management*, v. 29, n. 1-2, pp. 125-131.

<http://dx.doi.org/10.1108/01435120810844702>

## Revistas de comunicación, documentación y biblioteconomía indexadas en el Social Sciences Citation Index, de Thomson Reuters, que aceptan artículos en español

### Impact factor 2014

	0,838	<b>Comunicar</b> (España) <a href="http://www.revistacomunicar.com">http://www.revistacomunicar.com</a>
	0,636	<b>Revista española de documentación científica</b> (España) <a href="http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc">http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc</a>
	0,370	<b>Information research</b> (Reino Unido) <a href="http://informationr.net/lir">http://informationr.net/lir</a>
	0,356	<b>El profesional de la información</b> (España) <a href="http://www.elprofesionalde lainformacion.com">http://www.elprofesionalde lainformacion.com</a>
	0,114	<b>Investigación bibliotecológica</b> (México) <a href="http://www.revistas.unam.mx/index.php/libi">http://www.revistas.unam.mx/index.php/libi</a>
	0,095	<b>Transinformação</b> (Brasil) <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-3786">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-3786</a>
	0,082	<b>Informação &amp; sociedade: estudos</b> (Brasil) <a href="http://www.ies.ufpb.br/lojs2/index.php/ies">http://www.ies.ufpb.br/lojs2/index.php/ies</a>

### Situación de otras revistas

**Perspectivas em ciência da informação** (Brasil)  
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci>  
Sin IF desde 2013. En 2015 no aparece indexada en la WoS



**Comunicación y sociedad** (España)  
<http://www.unav.es/fcom/comunicacionysociedad/es>  
Tuvo IF los años 2008-2012. En octubre de 2014 inició una nueva etapa publicando en inglés

COMMUNICATION & SOCIETY

Nota: Existe otra revista **Comunicación y sociedad** (México)  
<http://www.comunicacionysociedad.cucsh.udg.mx>  
Indexada en la WoS desde 2008. No se le asigna IF porque es una de las casi 700 revistas de Scielo integradas en la WoS en enero de 2014

COMUNICACIÓN Y SOCIEDAD

**Estudios sobre el mensaje periodístico** (España)  
<http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP>  
Indexada 2008-2011, IF en 2010-2012

Estudios sobre el Mensaje Periodístico



# TENDENCIAS EVOLUTIVAS DEL CONTENIDO DIGITAL EN APLICACIONES MÓVILES

Evolutionary trends of digital content in mobile  
applications



Juan-Miguel Aguado, Inmaculada J. Martínez y Laura Cañete-Sanz



**Juan-Miguel Aguado** es doctor en ciencias de la información por la *Universidad Complutense de Madrid* y posgrado en investigación social por la *Polish Academy of Sciences* (Varsovia). Profesor titular de teoría de la comunicación en la *Facultad de Comunicación y Documentación* de la *Universidad de Murcia*, co-dirige el proyecto I+D *Comunicación móvil e información personal: impacto en la industria del contenido, el sistema publicitario y el comportamiento de los usuarios* financiado por el *Plan Nacional de I+D* (CSO2013-47394-R) y es director del proyecto *MOB AD: El impacto de la tecnología móvil en la comunicación estratégica y publicitaria* financiado por la *Fundación Séneca* (19451/PI/14).

<http://orcid.org/0000-0002-8922-3299>

[jmaguado@um.es](mailto:jmaguado@um.es)



**Inmaculada J. Martínez** es doctora en ciencias de la información por la *Universidad Complutense de Madrid* y master en dirección y gestión de empresas por la *Know How Business School*. Profesora titular de empresa publicitaria en la *Facultad de Comunicación y Documentación* de la *Universidad de Murcia*, ha realizado consultoría y formación sobre estrategias de imagen y comunicación en España, Brasil y Portugal. Co-dirige el proyecto *Comunicación móvil e información personal: impacto en la industria del contenido, el sistema publicitario y el comportamiento de los usuarios* financiado por el *Plan Nacional de I+D* (CSO2013-47394-R) y participa en el proyecto *MOB AD: El impacto de la tecnología móvil en la comunicación estratégica y publicitaria* financiado por la *Fundación Séneca* (19451/PI/14).

<http://orcid.org/0000-0003-3807-1325>

[inmartin@um.es](mailto:inmartin@um.es)



**Laura Cañete-Sanz** es investigadora y becaria FPI en el proyecto *Comunicación móvil e información personal: impacto en la industria del contenido, el sistema publicitario y el comportamiento de los usuarios* financiado por el *Plan Nacional de I+D* (CSO2013-47394-R). Es licenciada en periodismo, en publicidad y RR.PP. y diplomada en biblioteconomía y documentación por la *Universidad de Murcia*, así como *Máster en Estudios Avanzados en Comunicación* por la misma universidad. Es miembro del *Grupo de Investigación en Comunicación Social, Cultura y Tecnología (E-COM)*.

<http://orcid.org/0000-0003-4515-1673>

[laura.canete@um.es](mailto:laura.canete@um.es)

*Universidad de Murcia, Facultad de Comunicación y Documentación  
Campus de Espinardo, s/n. 30100 Murcia, España*

## Resumen

En los últimos años las aplicaciones móviles han constituido un ecosistema propio y un potente motor de innovación. La consolidación de las aplicaciones móviles como interfaz dominante del acceso a contenido tiene consecuencias en el plano de la producción, la distribución y el consumo, fusionando los cuatro ámbitos funcionales característicos del contenido digital: reproducción, creación, gestión y comunicación. En este artículo se fundamenta una tipología funcional de las aplicaciones móviles de contenido y un modelo de análisis evolutivo. A partir de él se analiza la evolución funcional de las 153 versiones desarrolladas durante dos años (marzo de 2013 a marzo de 2015) para una muestra de 12 aplicaciones significativas. Aunque la muestra ofrece una representatividad limitada, los resultados permiten validar el modelo y apuntan a que la capacidad de intervención y la capacidad de comunicación sobre el contenido constituyen elementos importantes en la creación de valor en las aplicaciones móviles de contenido, si bien no de forma homogénea en todos los tipos de aplicaciones establecidos.

Artículo recibido el 17-07-2015

Aceptación definitiva: 16-09-2015

## Palabras clave

Contenido móvil; Aplicaciones; Internet móvil; Industrias culturales; Evolución funcional; Actualizaciones.

## Abstract

In recent years, mobile applications have come to constitute an ecosystem of their own, becoming an important driver for innovation. The consolidation of mobile applications as the prevalent interface for content access has consequences for the production, distribution and consumption of content, merging the functional spheres of digital content: performance, creation, management and communication. This paper proposes a functional typology of mobile content applications, along with an evolutionary analysis model. It analyses the functional evolution of 153 versions of 12 relevant applications developed during two years (March 2013 through March 2015). Though statistical representativeness is limited, the sample analysis allowed validation of the model. The results point to intervention capacity and communication capacity over content as important value-added drivers in mobile content applications, although not in homogeneous terms for all the kinds of mobile applications analysed.

## Keywords

Mobile content; Applications; Mobile internet; Cultural industries; Functional evolution; Updates.

**Aguado, Juan-Miguel; Martínez, Inmaculada J.; Cañete-Sanz, Laura (2015). "Tendencias evolutivas del contenido digital en aplicaciones móviles". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 787-795.**

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.10>

## 1. Introducción

Sólo dos años después de que *Apple* lanzara su *AppStore* y *Google* pusiera en marcha el *Android Market*, los editores de la revista *Wired* publicaban un artículo titulado "La Web ha muerto, larga vida a internet" (Anderson; Wolff, 2010). En él aventuraban un cambio en el uso de internet, hasta entonces centrado en la Web abierta y basado en buscadores y navegadores, que según los autores, evolucionaría rápidamente hacia un modelo de plataformas semi-cerradas basado en aplicaciones que gestionan los datos online y prescinden del navegador.

El uso de internet en dispositivos móviles ha evolucionado rápidamente hacia las aplicaciones en detrimento de los navegadores

Cinco años después la Web no ha muerto, pero el uso de aplicaciones ha crecido de manera exponencial. Del total del tiempo dedicado a medios, los dispositivos móviles disputan la posición preeminente de la televisión o el PC, con una media diaria cercana al 40% del total –por encima de las dos horas y media diarias (Meeker, 2014; Khalaf, 2014)–. El uso de internet en dispositivos móviles ha evolucionado rápidamente hacia las aplicaciones en detrimento de los navegadores: en 2014 sólo un 14% del uso de internet móvil implicaba navegadores, mientras que el 86% era a través de aplicaciones (Khalaf, 2014). Del uso mediante aplicaciones, un 75% supone alguna forma de comunicación y/o acceso a contenido (Khalaf, 2014). La dimensión estratégica en el entorno móvil del contenido y servicios asociados es sólo comparable al impacto que la tecnología y los nuevos actores de la movilidad tienen en las industrias del contenido, inmersas todavía en un doloroso proceso de adaptación al mundo digital (De-Prato; Sanz; Simon, 2014).

La implantación vertiginosa de las aplicaciones en el entorno móvil obedece a:

- razones de economía funcional: aportan valor en la relación tiempo/eficacia, algo especialmente relevante en la pequeña pantalla ubicua (Scolari; Aguado; Feijóo, 2012);
- criterios estratégicos de mercado.

Como ha señalado Fransman (2014), mediante el ecosistema de aplicaciones móviles las nuevas plataformas (como *Apple/iOS* o *Google/Android*) consiguen dos objetivos:

- con las tiendas de aplicaciones y contenido (*App Store* y *iTunes* o *Google Play*) se garantizan el control de un canal de distribución dominante que les permite articular servicios de valor añadido (plataformas publicitarias, servicios de sincronización y almacenamiento en la nube, pago y facturación, métricas de usuarios, etc.) (De-Prato; Sanz; Simon, 2014);
- con el ecosistema de aplicaciones, las plataformas producen un entorno de innovación emergente (Fransman, 2014) basado en los principios de la evolución –cantidad, diversidad y selección–.

Mediante el estímulo a los desarrolladores (porcentajes del 70% sobre los ingresos, kits de desarrollo, gestión de la visibilidad, servicios de valor añadido...), son capaces de producir una gran y diversa población de aplicaciones.

Al mismo tiempo las plataformas estimulan la capacidad de selección de los usuarios mediante la generalización en las aplicaciones de modelos de acceso a contenidos y servicios que suponen un coste diferido, limitado o complementario. Son modelos basados en publicidad, en versiones *lite* o *freemium*, que hacen posible probar una aplicación (total o parcialmente) antes de afrontar su coste. Estos modelos no sólo subsidian el aprendizaje de la interfaz por el usuario (Fransman, 2014), sino que también le permiten resolver eficazmente la incertidumbre coste/beneficio, un elemento clave en las industrias del contenido y de servicios innova-

dores. Con ello generan un proceso de selección por el que sólo se instala en los dispositivos una parte de la enorme población de aplicaciones. Esa población seleccionada se convierte, sin embargo, en la principal interfaz de acceso a contenidos y servicios en movilidad (**Khalaf**, 2014). Por esa misma lógica, las aplicaciones dejan de ser un producto acabado y cerrado y devienen un servicio dinámico que, en sucesivas versiones y actualizaciones, transforma su catálogo de funciones y su condición de interfaz.

Más allá del debate sobre la supuesta muerte de la Web, la idea motriz que subyacía en el artículo de **Anderson y Wolff** es que un cambio en la interfaz dominante supone un cambio en la lógica misma de internet. En el caso concreto del contenido digital, este cambio supone el paso de una lógica del ver –que prima el consumo de contenido como acceso–, a una lógica del hacer –que entiende el contenido como una materia prima para la expresión personal y para la interacción social–.

## 2. Marco teórico y metodología

### 2.1. Las aplicaciones móviles como interfaz de contenido

Las aplicaciones móviles o apps son piezas de software diseñadas para ser instaladas y utilizadas en dispositivos móviles, que se adaptan a las limitaciones de estos dispositivos pero también permiten aprovechar sus posibilidades tecnológicas (por ejemplo, la localización para servicios adaptados al contexto o el acelerómetro en algunos videojuegos) (**Allen**, 2003).

Se caracterizan por su economía funcional y por la importancia de su diseño de interfaz (**Humphreys; Von-Pape; Karnowski**, 2013). Están diseñadas para realizar funciones concretas, como presentar la información del tiempo en ciudades seleccionadas o comparar los precios de un producto en comercios cercanos. En ellas el diseño de interfaz debe ser intuitivo y natural, para responder adecuadamente a los requisitos de rapidez, ubicuidad y conveniencia propios de la movilidad (**Joyce; Lilley**, 2014).

Por contenido nos referimos a todo tipo de texto (escrito, icónico, audiovisual, hipermedia...). Tradicionalmente el término hace referencia al producto característico de las industrias culturales, sea en el ámbito del entretenimiento o en el de la información. Sin embargo, con la web 2.0 y el entorno móvil enfocado a las comunicaciones interpersonales, las interacciones entre usuarios en entornos sociales deben ser también entendidas como formas dialógicas de contenido (**Jenkins; Ford; Green**, 2013).

Las acciones sobre contenido digital pueden agruparse en cuatro grandes categorías:

- creación/edición: producir unidades de texto y modificar su estructura o aspecto;
- gestión: almacenar, organizar, agrupar e interrelacionar unidades textuales;
- reproducción: presentar o hacer accesible una unidad textual para su lectura;
- comunicación: incluir unidades textuales en cadenas dialógicas que pueden constituir ellas mismas textos dotados de sentido propio.

El software convencional ha tendido a tratar estas acciones como compartimentos separados. Encontrábamos así potentes herramientas centradas en la edición de textos o imágenes, la creación musical o la edición de vídeo, además de reproductores de diversa índole diseñados para visualizar o presentar todo tipo de contenidos. También herramientas de comunicación que permitían formas de interacción más o menos sincrónicas entre usuarios en las que el contenido jugaba un papel residual (**Manovich**, 2013). Con la transición de un internet centrado en los contenidos (web 1.0) a un internet de relaciones (web 2.0), empezó a darse la coordinación de esas funciones, especialmente en la comunicación: los contenidos dejaban de ser algo colateral -adjuntos a la conversación- para formar parte de ella (**Jenkins; Ford; Green**, 2013). Actualmente la integración entre contenido, computación y comunicación constituye de hecho una señal de identidad característica de los nuevos entornos ubicuos (**Aguado; Martínez**, 2014).

La taxonomía propuesta identifica las tendencias evolutivas en el desarrollo de aplicaciones de contenido

### 2.2. Argumento y objetivos: cuando la interfaz redefine el contenido

La hipótesis de partida de este trabajo busca situar en el contexto específico de los contenidos móviles el argumento de **Anderson y Wolff** (2010):

- el cambio en la interfaz de uso/consumo del contenido favorece un cambio en los modos de consumo del contenido y en la concepción última del mismo;
- ese cambio apunta hacia una mayor capacidad de intervención sobre el contenido por el usuario y de una mayor integración del contenido en las interacciones sociales.

A partir de aquí y desde un planteamiento descriptivo, se derivan dos objetivos principales:

- fundamentar una tipología funcional de las aplicaciones móviles de contenido y un modelo consecuente de análisis de su evolución funcional;
- comprobar en qué medida la evolución funcional de las aplicaciones móviles de contenido camina hacia una aceleración de la fusión entre herramienta y contenido, y entre los distintos ámbitos funcionales del contenido.

### 2.3. Hacia una tipología de apps de contenido

Comprender la diversidad cambiante de las aplicaciones móviles exige un trabajo previo de clasificación que permita discernir tipos y familias. Tanto más en el caso de las aplicaciones móviles de contenido, donde la mezcla entre tipos de contenido, funciones y servicios supone un especial desafío.

Buena parte de las clasificaciones existentes de apps de contenido responde a criterios de gestión comercial de categorías (utilizados en las tiendas de aplicaciones) o bien a criterios de género/propósito (publicidad, información, entretenimiento...). Aunque estos criterios pueden contribuir a facilitar su acceso o visibilidad, carecen de congruencia

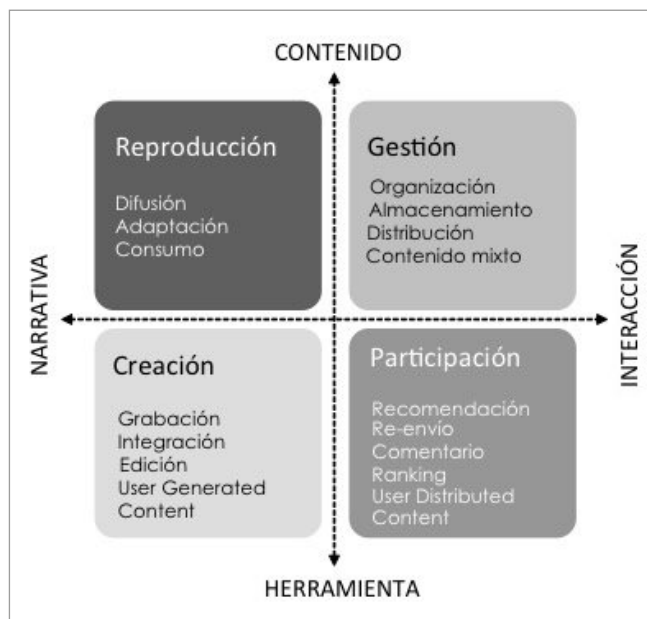


Figura 1. Clasificación funcional de aplicaciones móviles de contenido. Adaptación a partir de **Aguado y Martínez**, (2014) y **Scolari, Aguado y Feijóo** (2013).

suficiente para articular su análisis (**Scolari; Aguado; Feijóo**, 2012).

En trabajos anteriores (**Aguado; Martínez**, 2014; **Scolari; Aguado; Feijóo**, 2013) se ha desarrollado un modelo posicional de clasificación de aplicaciones móviles de contenido que ofrece dos ventajas analíticas:

- hace operativas las categorías de acciones sobre el contenido digital señaladas más arriba (creación, gestión, reproducción y comunicación);
- articula un espacio evolutivo para los tipos de aplicaciones, antes que categorías rígidas.

Esto permite analizar las polivalencias funcionales y otras formas de ambigüedad características sin generar incongruencias en la taxonomía.

El modelo propuesto (figura 1) se articula sobre dos dimensiones:

- vertical: oposición entre contenido (ver, acceder) y herramientas (hacer, transformar), con arquetipos instrumentales como la televisión y la videocámara, respectivamente;
- horizontal: oposición entre narrativas (articulación de relatos) e interacción (conversaciones), como extremos opuestos de la actividad discursiva del contenido, uno centrado en la narración, el otro en el diálogo.

Los ejes ortogonales definen un espacio conceptual donde las funciones predominantes (y por tanto, la interfaz) de las apps permiten diferenciar cuatro grandes áreas:

#### Área de reproducción

Aplicaciones cuyas funciones se centran en la reproducción de contenidos en los que la construcción narrativa tiene una dimensión relevante. En ella la capacidad de intervención sobre el contenido o la dimensión dialógica tienen un carác-

ter secundario o no integrado. Las apps que adaptan contenidos propios de otros medios (televisión, música, libro, etc.) al entorno móvil tienden a ubicarse en este espacio. Son ejemplos *Clan TVE*, *BBC iPlayer* o *The New York times*.

#### Área de creación

Aplicaciones centradas en la construcción de distintas formas de textos narrativos (escrito, icónico, vídeo, sonido...). Son el trasunto móvil de los clásicos editores (de texto, audio, vídeo...) que permiten crear e integrar contenidos. A diferencia de sus homólogos de sobremesa, tienen un carácter simplificado, predefinido y modular. Por ejemplo, los editores fotográficos han sustituido la complejidad de las herramientas integradas (gestión del color, enfoque, luminosidad, etc.) por filtros con acabados predefinidos. Esto favorece la extensión del modelo de negocio (la venta de distintos tipos de filtro, por ejemplo) y la integración de otras funciones (fundamentalmente de interacción social).

#### Área de gestión

Aplicaciones móviles dirigidas a la organización, almacenamiento y distribución de contenido de diversa índole (propio de los medios y/o creado por los usuarios). En el entorno de sobremesa buena parte de estas funciones forma parte de la interfaz del sistema operativo (gestión de archivos). En el entorno móvil es necesario diseñar herramientas específicas separadas. Abarca aspectos como gestión de las bibliotecas de medios, creación de listas de reproducción, agregación y curación de contenidos, etc. Las funciones relacionadas con la gestión de contenido se integran de forma natural con el comercio online y los canales de distribución digitales del contenido, de modo que algunas aplicaciones señaladas constituyen a la vez sitios de comercio electrónico y herramientas de gestión de contenidos. Los propios canales de distribución de las grandes plataformas (*iTunes*, *App Store* o *Google Play*) adoptan este modelo, incorporando la inteligencia de datos de las compras del usuario como elementos de valor añadido en la gestión del contenido.

#### Área de participación

Aplicaciones móviles orientadas a la interacción comunicacional entre usuarios (mensajería y redes sociales). Estos espacios de diálogo integran de modo creciente el contenido en prácticas sociales a través de las cuales los usuarios presentan sus identidades (**Papacharissi**, 2012), convirtiendo de hecho a los usuarios en distribuidores eficaces del contenido (**Noguera-Vivo et al.**, 2013).

“ Los resultados muestran una evolución hacia la integración multifuncional en las diferentes aplicaciones móviles ”

### 2.4. Propuesta de análisis funcional de las aplicaciones de contenido móvil

El desarrollo del modelo conceptual propuesto identifica la orientación funcional de las apps de contenido móvil respecto de los ámbitos de acción posibles sobre el contenido (el contenido, el relato, la herramienta, la conexión/interacción con otros). La estructura de los datos referidos en

Tabla 1. Items de la versión 2.0 de *Flipboard*.

<b>Aplicación: <i>FlipBoard</i></b> Versión 2.0. 27/03/2013. Desarrollador: <i>FlipBoard</i>
1. Ahora puedes recopilar y guardar contenidos en tus propias revistas pulsando el botón +
2. Tus revistas son públicas pero se pueden hacer privadas
3. Utiliza el nuevo marcador para añadir contenidos a tu revista desde el navegador
4. Recibe notificaciones de <i>FlipBoard</i> cuando a la gente le gusta, comenta o se suscriba
5. Envía por correo o comparte tus revistas en <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> , <i>G+</i> ...
6. Rendimiento y carga de página mejorado

Fuente: *AppStore*, 2015

el *App Store* de *Apple/iOS* permite acceder a un corpus de descripciones precisas sobre la evolución funcional de estas aplicaciones: el historial de actualizaciones recoge las distintas versiones de una app a lo largo del tiempo y las innovaciones o aportes funcionales que cada una pone en juego, remontándose a versiones entre uno y dos años anteriores a la última accesible. Cada versión incluye una lista detallada de los cambios que incorpora. Antes que un conjunto de datos neutros, se trata de una descripción que los desarrolladores hacen a los usuarios de las mejoras de su producto, y por tanto, elaborada en los términos de una experiencia de uso reconocible.

La tabla 1 presenta a modo de ejemplo los items de la versión 2.0 de *Flipboard* –un agregador de contenidos con rasgos de red social que cuenta con 50 millones de usuarios registrados–.

Sobre esta base se llevó a cabo una adaptación del análisis de contenido tomando los items de las actualizaciones como unidades de análisis (por sus características de concisión y secuencialidad) y la estructura del modelo de clasificación como eje para las categorías. Los items no específicamente relacionados con el contenido han sido descartados (por ejemplo, enunciados genéricos del tipo: corrección de errores, o mejora de rendimiento). Los relacionados con el contenido se han codificado conforme a tres niveles (nulo, intermedio y absoluto, entre 0 y 1) que puntúan su relación significativa con cada uno de los siguientes aspectos:

- reproducción o visualización de contenido (contenido);
- realización de acciones sobre contenido, como editar o modificar (herramienta);
- organización de contenido (gestión);
- comunicación con otros usuarios (interacción).

El análisis permite así describir la evolución de las funciones de una aplicación –a través de las sucesivas versiones– en el marco de las cuatro categorías consideradas (reproducción, creación, gestión, participación).

Los datos obtenidos pueden expresarse en un diagrama radial que permite visualizar de forma concisa la evolución de las dimensiones funcionales consideradas; esto es, si una aplicación evoluciona hacia la multidimensionalidad funcional y en qué medida lo hace en cada uno de los ámbitos funcionales considerados (figuras 3 a 7).

Tabla 2. Distribución por categorías de la selección muestral de aplicaciones de contenido móvil

Reproducción	Creación	Gestión	Participación
<i>The New York times</i>	<i>PicsArt</i>	<i>FlipBoard</i>	<i>Twitter</i>
<i>Clash of clans</i>	<i>Garage band</i>	<i>Runtastic</i>	<i>Google+</i>
<i>YouTube</i>	<i>Clipper</i>	<i>Sing karaoke</i>	<i>Pinterest</i>

Entre noviembre y diciembre de 2014 se realizó un primer test de validación sobre 4 apps cualitativamente significativas de los tipos propuestos (*NYT*, categoría de reproducción; *Garage band*, herramienta; *FlipBoard*, gestión; *Twitter*, participación) para las versiones acumuladas del último año. Los resultados fueron consistentes para codificadores diferentes.

Posteriormente se ha aplicado el modelo de análisis a una muestra de 12 aplicaciones (tabla 2), seleccionada conforme a criterios de relevancia cualitativa, discriminando para cada caso entre las cinco aplicaciones (gratuitas o de pago) más descargadas de su categoría (según las propias métricas de *iOS App Store*). Se han excluido apps populares debido a la ausencia de información específica sobre la innovación funcional de las actualizaciones (caso de *Facebook*). Siempre que ha sido posible, se ha optado por seleccionar productos de distinto tipo dentro de una misma categoría:

- medios o juegos en reproducción;
- herramientas de edición de distintos tipos de texto en creación;
- gestores de contenido, agregadores/recomendadores, y gestores de datos obtenidos del contexto en la categoría de gestión;
- redes sociales para participación.

Las áreas de gestión y participación concentran el grueso de la evolución funcional de agregadores como *Flipboard*

Las aplicaciones se han asignado a cada categoría a partir de la ponderación de los atributos funcionales que proporcionan los desarrolladores en la *App Store*. Algunas presentan ya en su planteamiento original un alto grado de cohesión multifuncional: *YouTube* por ejemplo, es al mismo tiempo una herramienta de reproducción de vídeo, un buscador, una red social o una herramienta de edición y gestión de contenido. La propuesta de una clasificación a partir de un mapa de posiciones permite ubicar los objetos de análisis dentro de una categoría pero en áreas próximas o intersecadas con las de otras categorías, con lo que se da cuenta de manera más eficaz de la condición multidimensional de las funciones sobre el contenido en las aplicaciones móviles.

Para la muestra seleccionada se ha extraído el historial de actualizaciones disponible en la *App Store*, tomándose un período de dos años, desde marzo de 2013 a marzo de 2015. Esto ha generado un corpus de 646 items funcionales válidos distribuidos en 153 versiones, lo que supone cerca de 28 items funcionales nuevos o modificados en 7 versiones por aplicación y año. Este dato por sí solo da una idea del



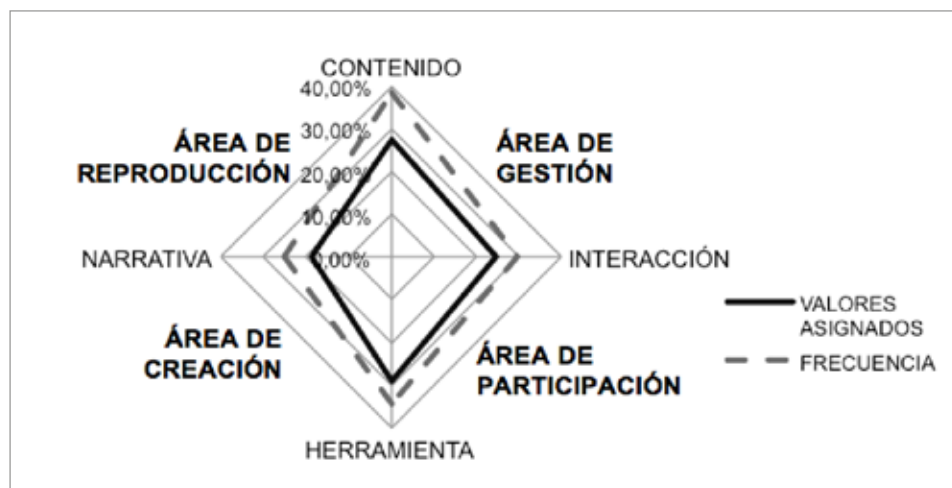


Figura 2. Gráfico de resultados globales para valores asignados y frecuencia (en porcentajes).

dinamismo de lo que Fransman (2014) ha señalado como un sistema de innovación emergente. Aunque la muestra ofrece una representatividad limitada –que podrá ser desarrollada en posteriores investigaciones–, los resultados permiten validar el modelo y ofrecen matices interesantes sobre la evolución funcional de las aplicaciones de contenido móvil.

Las aplicaciones de medios centran su evolución en el acceso al contenido, desarrollando de forma muy limitada el ámbito de las interacciones sociales y gestión del contenido

### 3. Resultados

Los resultados obtenidos muestran una evolución general hacia la integración multifuncional en las aplicaciones móviles, con porcentajes próximos al 30% de los valores asignados para los ámbitos funcionales relacionados con:

- mejoras en el contenido (27,5%);
- mejoras o modificaciones instrumentales (29,2%);
- formas o procesos de interacción (24,6%).

En términos globales las áreas funcionales más desarrolladas en las actualizaciones entre marzo de 2013 y marzo de 2015 son las de gestión y de participación (línea continua en el gráfico de la figura 2).

El modelo permite también apreciar el grado de distribución o de concentración de la evolución en los distintos ámbitos funcionales (reproducción, creación, gestión y/o participación) a lo largo del período estudiado. Éste se obtiene comparando los valores asignados (la puntuación total de los items de las actualizaciones en cada categoría, expresada en la línea continua de la figura 2) con la frecuencia (número de veces que una ca-

tegoría puntúa en cada una de las actualizaciones analizadas, expresada en la línea discontinua de la figura 2).

Las zonas en que las líneas de ambas medidas se encuentran más próximas son los ámbitos en los que la evolución es más concentrada en el tiempo: a diferencia de otras categorías (como ocurre con contenido), en el caso de herramienta e interacción, una menor frecuencia o un número menor de veces que puntúan aparece asociado a un mayor valor absoluto (una puntuación mayor). Esto

permite anticipar una cierta aceleración (concentración en el tiempo) y relevancia (valor) en la inclusión de funciones relativas a aspectos sociales sobre el contenido.

Esta tendencia no se distribuye de forma homogénea por los distintos tipos de aplicación considerados. En las aplicaciones de la categoría funcional de reproducción existen claras diferencias en cuanto a la intensidad y dirección de la evolución. Las aplicaciones de medios (*The New York times*) se caracterizan por centrar su evolución funcional en el acceso al contenido (45,2%), desarrollando de forma muy limitada cierta multifuncionalidad en el ámbito de las interacciones sociales y gestión del mismo (figura 3). En el plano cronológico es interesante observar cómo en las versiones lanzadas en 2013 (4.0 a 4.0.3) se produce un salto cualitativo en las funciones de interacción, que luego es compensado a lo largo de 2015 con el desarrollo de funciones de acceso y gestión del contenido.

El contraste con los videojuegos móviles como *Clash of clans* es manifiesto. Aquí los valores acumulados se concentran

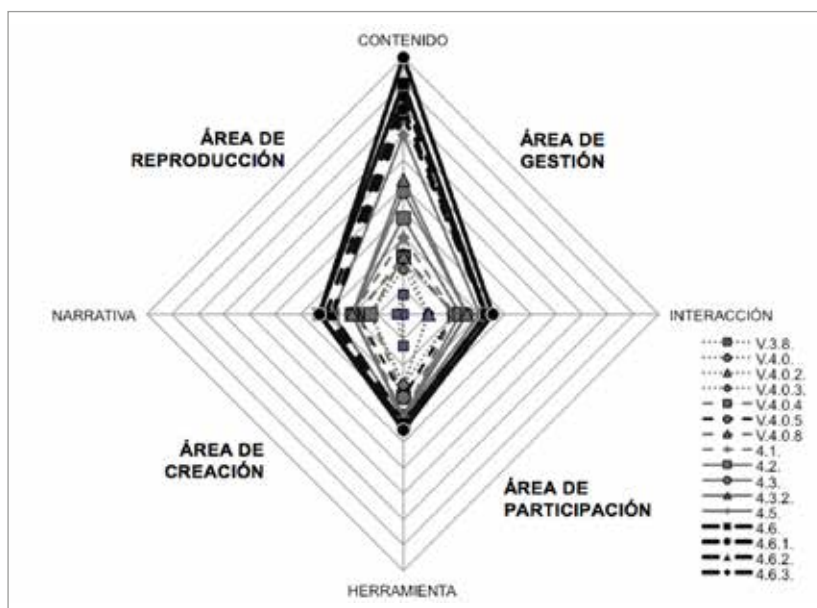


Figura 3. Gráfico de resultados de *The New York times*

Figura 4. Gráfico de resultados de *Clash of clans*

en las categorías funcionales de contenido (29,4%) e interacción (30,1%) con una evolución marcadamente regular en las sucesivas versiones (figura 4). Claramente el relato y la capacidad de creación son ámbitos funcionales secundarios frente a la preponderancia del contenido visual (gráficos y estructura) y las funciones sociales del juego.

El caso de *YouTube* es también singular por su polivalencia funcional, como ya se ha comentado. La evolución funcional concentra las innovaciones en las categorías de contenido (33,3%), narrativa (30,6%) y herramienta (22,2%) con sólo un 13,9% en interacción. La aplicación ha intensificado por tanto en los últimos dos años sus capacidades en la gestión, acceso y edición de contenido.

Las apps del área de gestión tienen un claro protagonismo en el conjunto de las tendencias evolutivas analizadas. El caso de *FlipBoard* resulta especialmente sintomático. Nacida como una aplicación de agregación de contenido con ciertas funciones sociales (integraba contenidos procedentes de las cuentas de *Twitter* y *FaceBook* del usuario), ha desarrollado posteriormente sus funciones hacia los ámbitos de herramienta con un 28,2% (creación de revistas personales, nuevas formas de integrar y gestionar la curación de contenido) e interacción con un 30,3% (suscriptores, colaboradores, contactos, etc.). El contenido con un 21,8% es también otro foco de evolución. El resultado es que las áreas de gestión y participación concentran el grueso de su evolución funcional (figura 5). La correlación se reproduce en las otras dos apps analizadas para la categoría de gestión (*Runtastic* y *Sing karaoke*).

Las aplicaciones del área de creación son las que presentan un menor grado de

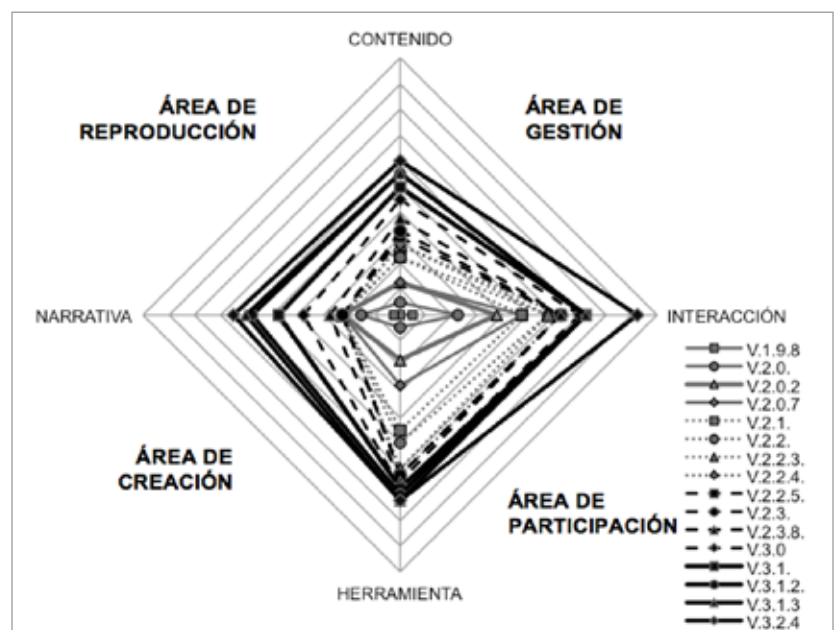
evolución hacia la integración de ámbitos funcionales. Se trata de aplicaciones que, como en el caso de *PicsArt* (edición gráfica), *Garage band* (edición de audio) o *Clipper* (edición de vídeo), concentran su evolución predominantemente sobre el ámbito que las define (la intersección entre narrativa y herramientas). Este rasgo favorece su deriva hacia modelos más próximos al comercio electrónico en los que las funciones modularizadas (filtros de fotografía, clips de audio o efectos de vídeo) devienen objeto de actividad comercial. Circunstancialmente existe cierta tendencia a la inclusión de funciones sociales (relacionadas con la compartición de obras y con la valoración en rankings de los items comerciales como filtros o clips), más patente en el caso de la edición gráfica (un 11,5% en *PicsArt*) que en el audio (un 3% en *Garage band*). Obsérvese en el gráfico de *PicsArt* que la estructura resultante de su evolución es

simétricamente inversa a la de *The New York times* (figura 6).

Junto a las apps de gestión, son las de participación las que mayor convergencia multifuncional concitan. No en vano las redes sociales suponen un 24% del uso de las aplicaciones móviles, sólo por detrás de los videojuegos (31%) (*Khalaf*, 2014). Dos tendencias claras afloran en la evolución de las redes sociales móviles:

- diversificación y enriquecimiento de las funciones asociadas con la interacción (nuevas formas de interacción y de seguimiento);
- integración creciente del acceso al contenido.

Los valores asignados a las funciones de interacción (30,2% en *Twitter*, 28,5% en *Google+*, 29,2% en *Pinterest*) y de contenido (27,1% en *Twitter*, 29,9% en *Google+*, 41,7% en *Pinterest*) destacan con diferencia, arrastrando los asignados a

Figura 5. Gráfico de resultados de *FlipBoard*

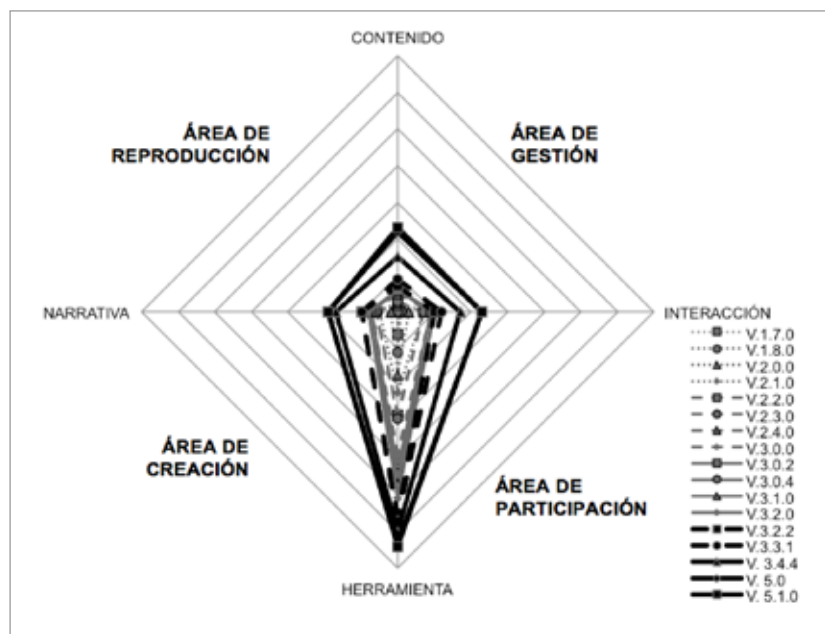


Figura 6. Gráfico de resultados de *PicsArt*

herramientas (capacidad de edición de contenido) (29,2% en *Twitter*, 19,7% en *Google+*, 20,8% en *Pinterest*). El caso de *Twitter* resulta ilustrativo de estas tendencias, con las áreas de gestión (intervención sobre contenido) y participación (comunicación) como sus principales ámbitos funcionales de expansión. Obsérvese en este sentido la similitud entre la estructura de la evolución funcional de *FlipBoard* y *Twitter*, sólo diferenciada por el mayor peso del relato en la evolución de la primera.

#### 4. Discusión y conclusiones

Ante la necesidad de comprender un fenómeno complejo y dinámico como las nuevas formas de interfaz de contenido en las plataformas móviles, se hace especialmente necesaria una taxonomía flexible pero coherente que permita dar cuenta de la naturaleza evolutiva de su propio objeto (Flora; Wang; Chande, 2014). La dimensión estratégica y ubicua del contenido en el nuevo entorno digital hace extensivo el argumento al ámbito de las aplicaciones móviles de contenido.

El modelo propuesto resulta útil para representar y comprender las intersecciones y mestizajes entre categorías y permite una aproximación al análisis funcional de las aplicaciones de contenido basada en el peso de los distintos ámbitos funcionales (representación, gestión, creación y comunicación) en el diseño de la interfaz. La taxonomía propuesta sustenta un modelo de análisis descriptivo que identifica las tendencias evolutivas en el desarrollo de aplicaciones de contenido, permitiendo elaborar un corpus de datos cuya correlación con otras herramientas metodológicas y objetos de análisis (experiencia de uso, usabilidad,

comportamiento del consumidor, etc.) puede arrojar luz sobre un elemento clave del nuevo ecosistema tecnológico (De-Prato; Sanz; Simon, 2014).

El análisis realizado pone de relieve que las aplicaciones de gestión de contenido y las redes sociales son las que mayor integración funcional alcanzan. Primero, porque articulan su catálogo funcional en torno a la interacción y el contenido. Segundo, porque incorporan de manera subordinada funciones de edición y creación de contenido. Así, la integración de *Google+* con las capacidades de edición de alguno de sus servicios web, o la asociación de *Twitter* con *Vine* o, más recientemente, con *Periscope* (ambos para la edición y transmisión de vídeo en formato ligero), ejemplifican una tendencia a la integración del contenido como materia prima de las conversaciones sociales. En esta misma tendencia cabe inscribir la

evolución de los videojuegos móviles, claramente escorada hacia lo social (Feijóo et al., 2012), donde el contenido y la conversación se instrumentalizan recíprocamente.

En el extremo opuesto las apps vinculadas a medios convencionales y las de creación y edición de contenidos circunscriben su evolución funcional al ámbito que las define. En las aplicaciones de medios conviene tener en cuenta que parte de la multidimensionalidad funcional se encuentra externalizada en estrategias multicanal. Al tratarse de productos o servicios con presencia impresa o televisiva, web, en agregadores, etc., pueden desagregar las funciones en distintos canales y productos para optimizar la circulación de sus audiencias (Smith, 2015). No ocurre así con las aplicaciones y servicios de edición, cuya tendencia es la comoditización del saber hacer instrumental (fotográfico, musical, de vídeo...),

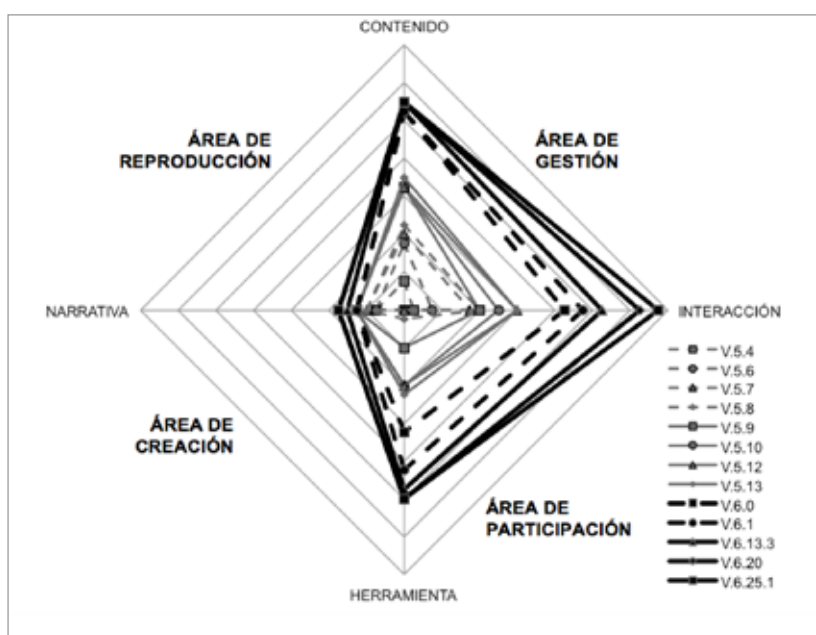


Figura 7. Gráfico de resultados de *Twitter*

su transformación en una suerte de juego creativo y su comercialización como estructura de capas o items funcionales (filtros fotográficos, riffs de guitarra, efectos de vídeo, etc.). La estructura simétrica inversa de los resultados para ambos tipos de aplicaciones se corresponde con modelos de negocio similares (pago por contenido en *NYT* y pago por ítem funcional en *PicsArt*). Es posible deducir aquí cierto grado de correlación entre el modelo de negocio y la concentración funcional que puede ser objeto de investigaciones posteriores.

Las aplicaciones móviles de contenido han evolucionado en los dos últimos años hacia una creciente convergencia funcional en la que las funciones tipificadas en los ámbitos de gestión y participación adquieren un carácter determinante de la interfaz. Dicha evolución pone en juego una concepción activa y social del contenido, que deja de ser un objeto de consumo finalista para convertirse en un lenguaje, en un recurso. El contenido ya no es sólo algo que se lee, se ve o se escucha: es cada vez más algo sobre lo que hacer cosas (compartir, enlazar, comentar, puntuar, modificar...) y algo que se integra en las dinámicas de interacción social (se reenvía, se enlaza, se comenta, se parodia...).

## Bibliografía

- Aguado, Juan-Miguel; Martínez, Inmaculada J.** (2014). "The relationship is the medium: Understanding media in a mobile age". En: Katz, James. *Living inside mobile social information*. Boston, MA: Boston University Press, pp. 77-108. ISBN: 978 1 57074 128 9  
<http://sites.bu.edu/cmcs/files/2014/01/Living-Inside-Mobile-Social-Information.pdf>
- Allen, Jonathan P.** (2003). "The evolution of new mobile applications: a sociotechnical perspective". *International journal of electronic commerce*, v. 8, n. 1, pp. 23-36.
- Anderson, Chris; Wolff, Michael** (2010). "The Web is dead, long life to the internet", *Wired*, 17 agosto.  
[http://www.wired.com/2010/08/ff\\_webrip](http://www.wired.com/2010/08/ff_webrip)
- De-Prato, Giuditta; Sanz, Esteve; Simon, Jean-Paul** (2014). *Digital media worlds. The new economy of media*. New York: Palgrave-Macmillan. ISBN: 978 1137344243
- Feijóo, Claudio; Gómez-Barroso, José-Luis; Aguado, Juan-Miguel; Ramos, Sergio** (2012). "Mobile gaming: Industry challenges and policy implications". *Telecommunications policy*, v. 36, n. 3, pp. 212-221.  
[http://oa.upm.es/15635/2/INVE\\_MEM\\_2012\\_129874.pdf](http://oa.upm.es/15635/2/INVE_MEM_2012_129874.pdf)  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2011.12.004>
- Flora, Harleen K.; Wang, Xiaofeng; Chande, Swati V.** (2014). "An investigation on the characteristics of mobile applications: A survey study". *International journal of information technology and computer science (Ijitcs)*, v. 6, n. 11, pp. 21-27.  
<http://www.mecs-press.org/ijitcs/ijitcs-v6-n11/IJITCS-V6-N11-3.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.5815/ijitcs.2014.11.03>
- Fransman, Martin** (2014). *Models of innovation in global ICT firms: The emerging global innovation ecosystems*. EC-JRC Science and policy reports. European Commission. ISBN: 978 92 79 39533 8  
<https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/jrc90726.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.2791/10679>
- Humphreys, Lee; Von-Pape, Thilo; Karnowski, Veronika** (2013). "Evolving mobile media: Uses and conceptualizations of the mobile internet". *Journal of computer-mediated communication*, v. 18, n. 4, pp. 491-507.  
<http://dx.doi.org/10.1111/jcc4.12019>
- Jenkins, Henry; Ford, Sam; Green, Joshua** (2013). *Spreadable media: creating value and meaning in a networked culture*. New York: NYU Press. ISBN: 978 0814743508  
<http://dx.doi.org/10.1111/jpcu.12110>
- Joyce, Ger; Lilley, Mariana** (2014). "Towards the development of usability heuristics for native smartphone mobile applications". In: Marcus, Aaron (ed.). *Design, user experience, and usability. Theories, methods, and tools for designing the user experience. Lecture notes in computer science*, v. 8517, pp. 465-474.  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3\\_45](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_45)
- Khalaf, Simon** (2014). "Apps solidify leadership six years into the mobile revolution". *Flurry analytics*, April 1.  
<http://flurrymobile.tumblr.com/post/115191864580/apps-solidify-leadership-six-years-into-the-mobile>
- Manovich, Lee** (2013). *Software takes command*. New York: Bloomsbury. ISBN: 978 1623567453
- Meeker, Mari** (2014). "2014 Internet trends". *KPCB*, May 28.  
<http://www.kpcb.com/blog/2014-internet-trends>
- Noguera-Vivo, José-Manuel; Bourdaa, Melanie; Villi, Mikko; Nyiro, Nora; De-Blasio, Emiliana** (2013). "The role of the media industry when participation is a product". In: Carpentier, Nico; Schroder, Kim; Hallett, Lawrie (eds.). *Transformations. Late modernity's shifting audience positions*. New York: Routledge, pp. 172-190. ISBN: 978 0415827362
- Papacharissi, Zizi** (2012). "Without you, I'm nothing: Performances of the self on Twitter". *International journal of communication*, v. 6, n. 18, pp. 1989-2006.  
<http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/1484>
- Scolari, Carlos; Aguado, Juan-Miguel; Feijóo, Claudio** (2012). Mobile media: Towards a definition and taxonomy of contents and applications. *International journal of interactive mobile technologies*, v. 6, n. 2.  
<http://dx.doi.org/10.3991/ijim.v6i2.1880>
- Scolari, Carlos; Aguado, Juan-Miguel; Feijóo, Claudio** (2013). "Una ecología del medio móvil: contenidos y aplicaciones". En: Aguado, Juan-Miguel; Feijóo, Claudio; Martínez, Inmaculada J. (2013). *La comunicación móvil: hacia un nuevo ecosistema digital*. Barcelona: Gedisa, pp. 127-154. ISBN: 978 84 9784 782 7
- Smith, Aaron** (2015). "U.S. smartphone use in 2015". *Pew Research Center. Internet, science & tech*, April 1.  
<http://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015>



**Digitalización** enriquecida  
de fondo antiguo y patrimonial

**Software** de gestión para  
Bibliotecas, Archivos y Museos

DIGIBIB\*

DIGIARCH\*

DIGIMUS\*

**Recolector OAI-PMH** DIGIHUB\*  
de metadatos de diversos proveedores



DIGIBÍS transforma  
y enriquece las bibliotecas  
con aplicaciones de gestión  
digital de nueva generación.

El usuario accede  
fácilmente a los recursos  
de la biblioteca desde cualquier  
lugar, en cualquier momento,  
con cualquier dispositivo.

La biblioteca es  
recolectada automáticamente  
por Hispana, Europea  
y otros agregadores  
internacionales.



¡Con estándares internacionales  
para un **mundo enlazado y abierto!**

## EPITEXTOS VIRTUALES PÚBLICOS COMO HERRAMIENTAS PARA LA DIFUSIÓN DEL LIBRO

Public online epitexts as a tool to book promotion

**Gemma Lluch, Rosa Tabernero-Sala y Virginia Calvo-Valios**



**Gemma Lluch** es profesora titular del *Departamento de Filología Catalana* de la *Universidad de Valencia*. Forma parte del grupo de investigación *ERI-Lectura* de la misma universidad. Sus investigaciones se centran en el análisis de relatos para jóvenes y en la promoción de la lectura en internet.

<http://www.gemmalluch.com>

<http://orcid.org/0000-0001-9976-5940>

*Universitat de València; Facultat de Filologia, Traducció i Comunicació  
ERI-Lectura - Dpto. Filologia Catalana  
Avenida Blasco Ibáñez, 32. 46010 Valencia, España  
gemma.lluch@uv.es*



**Rosa Tabernero-Sala** es profesora titular de universidad del *Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales* de la *Universidad de Zaragoza*. Investigadora responsable del grupo de investigación *Ellij (Educación para la Lectura. Literatura Infantil y Juvenil y construcción de identidades)*, y directora del *Máster en lectura, libros y lectores infantiles y juveniles*. Autora de monografías y artículos sobre el discurso literario infantil y juvenil.

<http://orcid.org/0000-0002-2332-5807>

*Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación  
Dpto. Didáctica de las Lenguas y las Ciencias Humanas y Sociales  
C/ Valentín Cardenera, 4. 22003 Huesca, España  
rostab@unizar.es*



**Virginia Calvo-Valios** es ayudante doctor en el *Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales* de la *Universidad de Zaragoza*, miembro del *Grupo de Investigación Ellij* y subdirectora y profesora en el máster en *Lectura, libros y lectores infantiles y juveniles*. Sus investigaciones se centran en la lectura literaria en el marco de la educación inclusiva, enseñanza y aprendizaje y en el uso de la web 2.0 en la didáctica de la lengua y la literatura.

<http://orcid.org/0000-0002-5753-7680>

*Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación  
Dpto. Didáctica de las Lenguas y las Ciencias Humanas y Sociales  
C/ Valentín Cardenera, 4. 22003 Huesca, España  
vcalvo@unizar.es*

### Resumen

Desde que en 1987 Genette presentara y definiera el concepto paratexto, los estudios aplicados han demostrado la eficacia de la propuesta metodológica. Pero desde una perspectiva actual, la revisión de la literatura científica evidencia una carencia de investigaciones de un paratexto esencial en la promoción de la lectura en la red: el epitexto público virtual u online. El objetivo de este artículo es, primero, revisar la bibliografía sobre los epitextos virtuales y analizar los aspectos en los que se centra la investigación sobre el tema. A continuación, proponer líneas de trabajo para avanzar en la investigación sobre la web social que promociona el libro y la lectura. Finalmente, la conclusión muestra la necesidad de ampliar el concepto de epitexto público para poder analizar en profundidad los cambios que internet provoca en la difusión del libro y de la lectura.

### Palabras clave

Libro; Difusión del libro; Literatura; Lectura; Lectura virtual; Epitextos virtuales; Epitextos online; Web social; Trailers de libros; Blogs; Foros; Promoción de la lectura; Crítica literaria; Comunicación interactiva.

Artículo recibido el 08-07-2015

Aceptación definitiva: 19-10-2015

## Abstract

Genette introduced and defined the concept of paratext in 1987, and applied studies have demonstrated the effectiveness of this methodological approach. However, reviewing the scientific literature shows a lack of studies of a paratext that is essential to the promotion of reading on social networks: public virtual epitext. The first aim of this paper is to review and analyze the scientific literature about virtual epitext. Next, we propose lines of research to advance the promotion of books and reading on social networks. Finally, we show the need to broaden the virtual epitext concept in order to analyze internet-related changes in the dissemination of books and reading.

## Keywords

Book; Book promotion; Literature; Reading; Virtual reading; Virtual epitexts; Online epitexts; Social web; Booktrailers; Blogs; Forums; Reading promotion; Literary criticism; Interactive communication.

**Lluch, Gemma; Tabernero-Sala, Rosa; Calvo-Valios, Virginia (2015).** "Epitextos virtuales públicos como herramientas para la difusión del libro". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 797-804.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.11>

## 1. Introducción

El concepto de paratexto es presentado por **Genette** en 1982 en su obra *Palimpsestes. La littérature au second degré*, pero es desarrollado plenamente en un estudio posterior, *Seuils* (**Genette**, 1987). En la segunda obra define el paratexto como un elemento que ayuda al lector a introducirse en la lectura facilitando las primeras instrucciones sobre el contenido del libro. **Genette** lo considera un elemento auxiliar, un accesorio del texto que funciona como una puerta de entrada, transición y transacción.

Los epitextos públicos virtuales son documentos de diversos tipos, con las funciones comunicativas de comentar, difundir, modificar y ampliar

Desde entonces diversos estudios han demostrado la eficacia y la oportunidad de esta propuesta metodológica. Véanse como ejemplo las investigaciones sobre:

- prólogos (**Ramajo-Caño**, 2001; **Algaba-Martínez**, 2005);
- títulos (**León**; **Martín**, 1993; **Rico**, 2004; **François**, 2014);
- notas a pie de página (**Gauvin**, 2005; **Broadhead**, 2010);
- epitextos (**Bronwen**, 2012; **Vauthier**, 2014);
- paratextos utilizados por el libro de bolsillo (**Sánchez-Ortega**, 2014);
- revisiones del concepto (**Tarrío-Varela**, 2002; **Álvarez**, 2007).

La revisión de la literatura científica evidencia una carencia de estudios sobre el epitexto público que **Genette** (1987, p. 346) define como:

"Epitexto es cualquier elemento paratextual que no está anexado al texto en el mismo volumen, sino que circula libremente en un espacio físico y social prácticamente ilimitado".

Asimismo diferencia entre epitexto editorial, ológrafo, autorial público, entrevistas, etc.

La web social ha potenciado la existencia de lo que **Jenkins** (2008) ha denominado audiencias interactivas. Si adecua-

mos el término a la investigación sobre la lectura, nos podemos referir a grupos de lectores que centran su atención en los libros y en temas relacionados con la lectura. Se trata de identidades virtuales para las que es tan importante estar al día de las últimas novedades editoriales como intercambiar conocimientos y opiniones sobre los libros que leen, los autores que les gustan, los temas, etc.

Para este tipo de lector, los epitextos públicos virtuales (que las empresas editoriales crean para la venta de libros y la promoción de la lectura por internet), son documentos de múltiples tipos, con funciones comunicativas como comentar, difundir, modificar y ampliar.

## 2. Cambios provocados por internet

La investigación sobre el libro electrónico y su entorno (**Unsworth**, 2006; **Cordón-García**; **Gómez-Díaz**; **Alonso-Arévalo**, 2011; **Escribano**, 2012; **González-Fernández-Villavicencio**, 2012; **Birke**; **Christ**, 2013) ha empezado a centrarse en estos nuevos modos de promoción de la lectura y del libro. Algunas conclusiones de estos estudios hacen referencia a cómo la promoción es el eslabón de la cadena del libro que en mayor medida se ha sentido afectado por la revolución de internet en general, y sobre todo por la web social. Las conclusiones destacan los siguientes cambios:

- Los actores: por una parte, el autor y el lector adquieren un mayor protagonismo ya que los foros de lectura, los blogs y las redes sociales les permiten tener una voz que puede llegar a todos y establecer conversaciones. Por otra, la empresa editorial y la institución han modificado la manera de comunicar sus productos ya que internet les permite personalizar la promoción de las lecturas adecuándose a los diferentes tipos de lectores a través de las webs y las redes sociales.
- Los canales y formatos que unos y otros utilizan: con especial atención al *book-trailer* y a los blogs.
- La crítica: su peso se ha diluido a favor de la opinión del lector.

A pesar de esto, **Celaya** (2012, p. 61) advierte de que:

"Un análisis en detalle de la presencia y comportamiento de las editoriales, librerías y bibliotecas en las redes sociales indica que la mayoría sólo las uti-

liza para fines promocionales. [...] Las redes sociales, así como los blogs, los podcasts o los vídeos, no sólo sirven para dar a conocer las novedades y establecer una conversación con los posibles lectores, crear, compartir, colaborar, intercambiar, ayudar, etc., son la verdadera esencia de la cultura 2.0”.

El problema es que la forma que tienen de comunicarse todavía es similar a la que tenían tradicionalmente

“sin integrar a los usuarios en todos los procesos de creación, participación y difusión”.

A diferencia de las editoriales e instituciones, la investigación sí ha ampliado el concepto de epitexto virtual público a los nuevos escenarios audiovisuales, aportando una línea de trabajo imprescindible para analizar con la complejidad necesaria estos nuevos paratextos de promoción del libro y la lectura. Destacamos la investigación de **Gray** (2010) que se centra en los paratextos de entidad textual, enfatizando la relación entre paratextos, películas, programas de televisión y sus audiencias. En la línea de **Genette**, **Gray** parte de la tesis de que los paratextos no son simplemente complementos: crean el texto, lo manejan, y llenan muchos de los significados que asociamos, y concluye que aquellos que rodean a un texto (redes sociales, blogs de lectura, crítica literaria, paratextos digitales...) contribuyen a consumirlo.

De manera similar, la investigación sobre la web social que promociona el libro y la lectura tiene que considerar los avances que se han realizado desde el ámbito comercial y el marketing, en el sentido de la necesidad de establecer métricas de impacto que evidencien la aceptación o rechazo del elemento compartido, así como su crítica, recomendación y defensa (*advocacy*). En el ámbito de las instituciones, concretamente en la biblioteca, se utilizan diversos medios sociales de forma intensiva (**González-Fernández-Villavicencio**, 2014; **Augereau et al.**, 2014):

- blogs,
- espacios para compartir medios,
- gestores de citas bibliográficas en abierto,
- redes sociales,
- marcadores sociales,
- medios de publicación compartida y participativa,
- medios de lectura y acceso a la información en movilidad,
- etc.

El uso de estos medios por parte de las bibliotecas obedece a distintos fines y no sólo tiene un impacto sobre sus usuarios-lectores, sino también sobre todos los grupos de personas y entidades que de alguna forma se encuentran involucradas con ellas: autores, editores, distribuidores, críticos, libreros, instituciones públicas o privadas, administraciones, etc.

“ La promoción del libro se ha visto afectada por la web social ”

### 3. Epitextos virtuales públicos. Aportaciones recientes

Obviamente la investigación sobre epitextos públicos en internet es muy reciente ya que el mismo objeto de análisis lo es. La revisión de la literatura muestra que los epitextos sobre los que se ha trabajado principalmente son:

- blogs (**Sánchez García; Lluch; Del-Río-Toledo**, 2013; **Lluch**, 2014),
- foros de lectores (**Lluch; Acosta**, 2012; **Lluch**, 2014)
- *book-trailers* (**Taberner-Sala**, 2013; **Taberner-Sala; Calvo**, 2015).

Todos son epitextos online creados por las editoriales, instituciones, lectores o los autores para hablar del libro, en nuestro caso, en formato papel.

#### 3.1. Blogs y foros de lectores

Los análisis de blogs (**Sánchez-García; Lluch; Del-Río-Toledo**, 2013) administrados por jóvenes y adolescentes cuyo único tema era la literatura han mostrado que este tipo de epitexto comparte características similares. Se utiliza un lenguaje cuidado y elaborado en el marco del género predominante de una reseña crítica, redactada conforme a un patrón discursivo canónico.

En el caso de los foros virtuales de lectura, **Lluch y Acosta** (2012) analizaron el foro de Laura Gallego. El análisis de los documentos que jóvenes y adolescentes escriben ha mostrado que se siguen fielmente las normas discursivas que rigen el intercambio lingüístico, además de que los mismos lectores obligan a seguirlas. A esta misma conclusión se llega en el análisis de los documentos que tratan sobre dos obras literarias en el foro *Què llegeixes?* Ni un solo documento analizado se aleja de las normas propuestas por la administradora de cada hilo de discusión.

The screenshot shows the homepage of 'Què llegeixes? 2.0', a virtual reading community. It features a blue header with the title and a 'Registra't' button. Below the header, there are three login buttons for different age groups: 'Ploma' (17-100 years), 'Boli' (12-16 years), and 'Llapis' (11 years and under). To the right, statistics are displayed: 21,990 users, 16,290 books, and 221 topics. A quote by Ada Castells is featured: 'Parlar de llibres és una manera d'establir complicitats amb els que els han llegit.' The footer includes legal information, credits, and logos of the Catalan Library Association and the Generalitat de Catalunya.

<http://www.quellegeixes.cat>





<http://www.goodreads.com>

Por otra parte, **Lluch** (2014) ha analizado discursos (posts, comentarios, tuits y comentarios en foros) publicados en escenarios virtuales (blog, foro y *Twitter*) con una característica común: la lectura como tema único, en un total de 1.466 documentos de 452 sujetos (entre los 13 y los 29 años).

La metodología aplicada al análisis de documentos y espacios fue la observación participante, la descripción densa y el análisis textual.

Los resultados han mostrado cómo los sujetos crean comunidades virtuales de lectura. Se trata de nuevas formas de crear comunidades de lectores que ya no se generan ni se tutelan desde la escuela o la biblioteca. Así, los miembros siguen un *modus operandi* similar al de los fans del programa *Survivor* (**Jenkins**, 2008, p. 64):

- son comunidades con afiliaciones voluntarias que funcionan en su tiempo de ocio;
- son comunidades temporales que se forman y se disuelven en tiempos limitados;
- se definen como tácticas ya que no se perpetúan más allá de las tareas que las ponen en marcha.

Las conversaciones crean un “espacio virtual de comunicación”, es decir, un lugar construido por los documentos que escriben sobre un mismo tema pero desde diferentes plataformas porque se practica y fomenta la trashumancia virtual: la comunicación se adapta a las necesidades y gustos de los usuarios. Este tipo de lector es capaz de crear unos espacios desde los que gana protagonismo y visibilidad porque, aunque la editorial o el autor colaboran o intervienen, el usuario es el que produce los contenidos adaptándolos a las normas y a las características de cada red social y de cada plataforma. Como consecuencia el efecto viral de los mensajes es mucho mayor.

El análisis muestra que el hecho lector se transforma en conversación social. La lectura no provoca aislamiento, es un constructo de conversaciones que permite el intercambio, da visibilidad y teje afectos. La investigación ha visibilizado asimismo la transformación de estos jóvenes en “líderes de opinión” en todos los espacios analizados. De este modo, estas prácticas los transforman en expertos acreditados porque han pasado un ritual que certifica su dominio del ámbito de la lectura socializada.

Las conversaciones generan espacios donde se crean lazos de pertenencia a un grupo a través de unas características comunes:

- son lectores, les gusta la creación y formar parte de este universo que les hace sentir especiales;
- comparten conocimientos sobre los libros que leen, las editoriales que siguen, los autores que les gustan y las campañas de promoción que les atraen;
- se ayudan, resuelven las dudas sobre cómo gestionar un blog o sobre libros que buscan.

Sin embargo, aunque son espacios de colaboración, surge la competencia o rivalidad porque por más que construyan marcos de confianza para compartir información, también compiten por ser los primeros en dar una noticia, leer antes que nadie un libro o tener información privilegiada.

“ La ampliación del concepto de epitexto virtual u online a los nuevos escenarios audiovisuales ha aportado una línea de trabajo imprescindible para analizar estos nuevos paratextos de promoción del libro y la lectura ”

### 3.2. Trailers de libros (*book-trailers*)

Se trata de un recurso de marketing creado por las editoriales para la difusión y promoción del libro en el entorno digital. Las investigaciones de **Tabernero-Sala** (2013; 2015) se han centrado en el libro infantil puesto que ya muchas editoriales utilizan este instrumento como un medio de presentar en el mercado sus novedades. Según **Tabernero-Sala** (2013, 2015), el *book-trailer* es un instrumento de promoción de un libro en formato de vídeo que emplea técnicas similares a las que utiliza el *trailer* cinematográfico con la peculiaridad de que se difunde a través de las redes sociales. Se define como un modo de promoción que tiene que ver con un lector, el del siglo XXI, que se desenvuelve de una forma natural en las redes sociales y recibe la información a través de soportes multimedia que integran palabra, imagen y sonido de naturaleza hipertextual.

El lector infantil y juvenil se convierte en uno de los receptores –primario o secundario- buscados, a manera de lector modelo, de cierto tipo de *book-trailers* ideados por las editoriales con el fin de persuadir a un receptor que se desenvuelve a través de internet (Morduchowicz, 2012). Este lector encuentra hoy en el entorno de la web 2.0 (Cassany, 2011, p. 12-22; 2012; Lluch, 2014; Tabernero-Sala, 2013; Rovira, 2013) nuevos modos de aproximarse a la lectura.

Teniendo en cuenta los estudios fundamentales que sobre el álbum se han publicado (Bader, 1976; Doonan, 1999; Nikolajeva; Scott, 2001; Van-der-Linden, 2007; Nodelman, 2010; Salisbury; Styles, 2012, entre otros), resulta consecuencia lógica de la interacción que se produce entre palabra e imagen que las editoriales dedicadas a las literaturas gráficas hayan adoptado el *book-trailer* como estrategia de promoción en la Red. El álbum se explica tanto desde la teoría de la literatura como desde el marco de los relatos cinematográficos puesto que es habitual la presencia de recursos fílmicos en la literatura gráfica. Así la proximidad de álbum y lenguaje fílmico convierten el *book-trailer* en uno de los medios más adecuados para la publicitación del género.

El análisis de este instrumento de promoción indica que los epitextos virtuales son cada vez más necesarios en la difusión del libro tanto para el lector primero como para el mediador.

Por otra parte son constructos que en sí mismos se definen por unas características estéticas que anuncian la concepción del libro como objeto artístico (Tabernero-Sala, 2013; 2015; Tabernero-Sala; Calvo, 2015).

Las investigaciones realizadas confirman la importancia de los epitextos públicos virtuales para promocionar un libro, un autor o un tema

### 3.3. Ampliación del concepto de epitexto público virtual

Los estudios previos confirman la importancia que tienen los epitextos públicos virtuales u online no sólo para promocionar un libro, un autor o un tema, sino también para añadirles nuevos significados en la cultura y en la sociedad.

Los suplementos culturales, redes sociales, foros de discusión y algunas investigaciones hablan de cómo la crítica literaria, que tradicionalmente se ha situado en revistas especializadas o en los suplementos de la prensa, se ha desplazado a los blogs o a las revistas virtuales. Los blogs de



<http://lectylabred.com>

lectura reseñan, presentan o recomiendan los libros, escriben sobre nuevos temas, etc., y son administrados mayoritariamente por lectores (Sánchez-García; Lluch; Del-Río-Toledo, 2013; Lluch, 2014; García-Rodríguez; Rubio-González, 2014), aunque editoriales e instituciones como bibliotecas o departamentos ligados a la administración también proponen lugares similares.

Los prescriptores de libros como críticos literarios, profesores universitarios o revistas especializadas comparten su espacio con los *booktubers* y las redes sociales. Por otra parte, la promoción de un libro se realiza a partir de los lenguajes mixtos como el trailer de libros (Tabernero-Sala, 2013, 2015; Tabernero-Sala; Calvo, 2015) que mezcla audiovisual y texto y se propone como medio de promoción de los relatos más populares.

El *book-trailer* formaría parte del entorno epitextual del libro tal como lo definía Genette (1987) en correspondencia con una traducción virtual de epitextos como los textos de contracubierta, por ejemplo. Sería por tanto consecuente entender que el *book-trailer* propone también a un adulto que lo consume como mediador o como receptor último en la línea de un lector sin edad.

Por otra parte el *book-trailer* consta de una serie de elementos obligatorios que debe identificar el lector, como:

- título;
- autores;
- personajes principales o protagonistas;
- jerarquización de los personajes;
- ambientación de la historia;
- tiempo y tempo del relato;
- editorial;
- etc.

Retóricamente la utilización de elipsis en las secuenciaciones, los juegos intertextuales y la combinación de géneros,

códigos y lenguajes artísticos definen a un lector colaborador, activo, crítico y reflexivo que rellena los huecos que crea el discurso para así generar sentidos. Con estas características, se entiende que el *book-trailer* se dibuja como un discurso válido en sí mismo, que promueve el libro y la lectura además de sentar las bases de un lector competente que construye sentidos.

Los foros de lectores (Lluch; Acosta, 2012; Lluch, 2014) como *QueLlegeixes* o los clubs de lectura virtuales (Borcha, 2014) como *Goodreads*, *Lectyo*, *LecturaLia*, *Entrelectores* que se proponen desde las bibliotecas, empresas, fundaciones o instituciones, sustituyen a los clubs de lectura presenciales y a las antiguas tertulias literarias.

Es necesario conocer los espacios de comunicación que construyen los nuevos epitextos, los actores que interaccionan, las elecciones de lengua y de registro, las características lingüísticas y discursivas o las finalidades comunicativas

De lo anterior se infiere que los epitextos públicos virtuales adquieren cada vez más importancia. Algunas razones son las siguientes:

- son baratos;
- permiten dirigirse directamente al lector;
- actualizan de manera fácil los contenidos;
- permiten la interacción con los usuarios conociendo su opinión y detectando sus carencias y necesidades a través de los metadatos que generan los textos que escriben.

Cabe destacar además la importancia de estos nuevos paratextos para los editores en diferentes contextos. Por ejemplo, en el "Balance del libro 2013" publicado por la revista *Delibros* (2014) todos los directores generales de las editoriales entrevistadas (las más importantes del panorama español) destacan la importancia de los blogs a la hora de lanzar una obra y de las redes sociales para promocionar un libro, coincidiendo con lo que expone desde otra perspectiva García-Rodríguez (2013) en su investigación. Este fenómeno se produce en todas las editoriales de libro de creación infantil y juvenil y aparece más lentamente en el libro adulto.

Por lo tanto, el valor fundamental de la web 2.0 no reside en los aspectos tecnológicos sino en el hecho de que, en el ámbito de la lectura, ha propiciado un entorno compartido a través de diversos sitios web en los que el

valor fundamental es la actitud de los usuarios para compartir información y -lo más importante desde nuestra línea de investigación-, el tipo de documento que reciben, escriben y con el que interaccionan. Sin embargo, a pesar de la importancia de este fenómeno editorial, lector y cultural, las investigaciones sobre el tema son muy escasas.

Hay que evaluar la calidad y efectividad de los epitextos virtuales para mejorar la difusión del libro y la lectura en el marco de la web social

#### 4. Líneas de trabajo para avanzar

El análisis expuesto amplía el concepto de epitexto público propuesto por Genette (1987) en el escenario virtual u online. Muestra los cambios que internet provoca en la lectura y en el sistema de comunicación de la promoción del libro y de la lectura. En la sociedad del conocimiento lo importante ya no es éste, sino saber gestionarlo y saber seleccionar espacios virtuales solventes.

Partimos de la hipótesis de que los epitextos más utilizados y conocidos son: blogs, webs comerciales, foros de lectura, redes sociales, wikis, *booktubers* y trailers de libros. Se impone abrir nuevas vías que respondan a las nuevas preguntas de investigación suscitadas por nuevas realidades. Es necesario conocer los espacios de comunicación que construyen los nuevos epitextos, los actores que interaccionan, las elecciones de lengua y de registro, las características lingüísticas y discursivas o las finalidades comunicativas. Por tanto, una investigación en este marco debería plantearse los objetivos siguientes:

- Identificar, clasificar y analizar los epitextos virtuales públicos que organismos públicos y privados o los mismos



http://www.lecturalia.com

lectores construyen y escriben para hablar de los libros y la lectura. Analizar estos documentos para conocer cómo crean significado, cómo influyen en la concepción del lector, de la lectura y de la literatura, cómo alteran la cadena del libro.

- Formular indicadores para evaluar la calidad y efectividad de los epitextos virtuales.
- Aportar herramientas a instituciones, empresas y mediadores para el diseño de nuevos epitextos virtuales públicos que ayuden a conseguir uno de los retos fundamentales de la sociedad española actual: el cambio e innovación social que ha supuesto internet y en particular la web social, en el mundo del libro y la lectura.

## Nota

Artículo elaborado en el marco del proyecto de investigación *Los espacios virtuales para la promoción del libro y la lectura. Formulación de indicadores para evaluar su calidad y efectividad*. FFI2015-69977-R, Proyectos I+D+I del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación. Ministerio de Economía y Competitividad de España. Convocatoria 2015.

## 5. Bibliografía

- Algaba-Martínez, Leticia** (2005). "El prólogo y su función en dos novelas históricas mexicanas del siglo XIX". *Rilce*, v. 21, n. 2, pp. 189-203.  
<http://dadun.unav.edu/handle/10171/6707>
- Álvarez, Eva** (2007). "El prólogo literario en el siglo XX y la retórica clásica de las partes orationis a los tópicos más comunes". *Ogigia*, n. 1, pp. 61-73.  
<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2279105.pdf>
- Augereau, Pierre; Cadio, Soizic; Conte, Fanny; Engel, Cyrille; Gaillard, Romain; Liébeaux, Capucine** (2014). *Les réseaux sociaux en bibliothèque de lecture publique. Étude comparative*. Benchmark: Mairie de Paris.  
<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/64609-benchmark-les-reseaux-sociaux-en-bibliotheque-de-lecture-publique-2014>
- Bader, Barbara** (1976). *American picturebooks from Noah's ark to the Beast within*. New York: Macmillan Publishing Company. ISBN: 0027080803
- Birke, Dorothee; Christ, Birte** (2013). "Paratext and digitized narrative: Mapping the field". *Narrative*, v. 21, n. 1, pp. 65-87.  
<http://dx.doi.org/10.1353/nar.2013.0003>
- Borcha, Marta** (2014). "Clubs virtuales de lectura. El debate está en la Red". *Delibros*, n. 283, pp. 28-34.



<http://www.entrelectores.com>

**Broadhead, Alex** (2010). "Framing dialect in the 1800 lyrical ballads: Wordsworth, regionalisms and footnotes". *Language and literature*, v. 19, n. 3, pp. 249-263.

<http://dx.doi.org/10.1177/0963947010370187>

**Bronwen, Thomas** (2012). "Kicking the hornet's nest: The rhetoric of social campaigning in Stieg Larsson's Millennium trilogy". *Language and literature*, v. 21, n. 3, pp. 299-310.

<http://dx.doi.org/10.1177/0963947012444224>

**Cassany, Daniel** (2011). "Después de internet...". *Textos de didáctica de la lengua y de la literatura*, n. 57, pp. 12-22.  
[http://www.labev.uerj.br/textos/3-Cassany\\_Despu%C3%A9s%20de%20Internet-2011.pdf](http://www.labev.uerj.br/textos/3-Cassany_Despu%C3%A9s%20de%20Internet-2011.pdf)

**Celaya, Javier** (2012). "Tendencias digitales en el mundo del libro". En: Cordón-García, José-Antonio; Carbajo-Cascón, Fernando; Alonso-Arévalo, Julio (coords.). *Libros electrónicos y contenidos digitales en la sociedad del conocimiento: mercado, servicios y derechos*. Madrid: Pirámide, pp. 51-68. ISBN 978 84 368 2769 9

**Cordón-García, José-Antonio; Gómez-Díaz, Raquel; Alonso-Arévalo, Julio** (2011). "Los libros electrónicos en la web 2.0". En: *Gutenberg 2.0. La revolución de los libros electrónicos*. Gijón: Trea, pp. 245-268. ISBN: 978 84 9704 552 0

*Delibros* (2014). "Balance del libro 2013". *Delibros*, pp. 26-112.

**Doonan, Janet** (1999). "El libro-álbum moderno". En: Muñoz-Tébar, Juan-Ignacio; Silva-Díaz, María-Cecilia; Paz-Castillo, María-Fernanda (coord.). *El libro-álbum: invención y evolución de un género para niños*. Caracas: Banco del Libro, pp. 46-65. ISBN: 9806417054

**Escribano, Asunción** (2012). "La promoción del libro electrónico". En: Cordón, José-Antonio; Carbajo, Fernando; Gómez,

Raquel; Alonso, Julio (coord.). *Libros electrónicos y contenidos digitales en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Ediciones Pirámide, pp. 159-182. ISBN: 978 84 368 2769 9

**François, Cécile** (2014). "Análisis de los títulos de la trilogía novelesca de Enrique Jardiel Poncela en su dimensión ética y estética". *Rilce*, v. 30, n. 1, pp. 154-176.  
<http://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/rilce/article/view/308>

**García-Rodríguez, Araceli** (2013). "El papel de las plataformas de distribución y venta en la promoción del libro electrónico infantil y juvenil". *Anales de documentación*, v. 16, n. 1.  
<http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.16.1.166601>

**García-Rodríguez, Araceli; Rubio-González, Eva** (2014). "Un paseo por la blogosfera de la literatura infantil y juvenil española: de los "blogslijeros" a Facebook". En: Santana-López, Belén; Travieso-Rodríguez, Crispulo (eds). *Puntos de encuentro: 20 años de la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, pp. 51-71.

**Gauvin, Lise** (2005). "Frontiers of language and frontiers of narrative". *Comparative literature studies*, v. 42, n. 4, pp. 328-343.

**Genette, Gérard** (1987). *Seuils*. Paris: Éditions du Seuil. ISBN: 202009525

**González-Fernández-Villavicencio, Nieves** (2012). "El libro electrónico en la cultura de la web social: el libro y la lectura social". En: Cordón-García, José-Antonio; Carbajo-Cascón, Fernando; Alonso-Arévalo, Julio (coord.). *Libros electrónicos y contenidos digitales en la sociedad del conocimiento: mercado, servicios y derechos*. Madrid: Pirámide, pp. 325-349. ISBN: 978 84 368 2769 9

**González-Fernández-Villavicencio, Nieves** (2014). *La rentabilidad de la biblioteca en la web social*. Salamanca: Universidad de Salamanca. Tesis doctoral.  
<http://hdl.handle.net/10366/125114>

**Gray, Jonathan** (2010). *Show sold separately. Promos, spoilers, and other media paratexts*. New York and London: New York University Press. ISBN: 978 0814731956

**Jenkins, Henry** (2008). *Convergence culture*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 493 2153 5

**León, José-Antonio; Martín, Ángel** (1993). "El título como recurso didáctico". *Comunicación, lenguaje y educación*, n. 19-20, pp. 159-170.

**Lluch, Gemma** (2014). "Jóvenes y adolescentes hablan de lectura en la Red". *Ocnos*, n. 11, pp. 7-20.  
<https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/issue/view/66>

**Lluch, Gemma; Acosta, Marilú** (2012). "Conversaciones sobre lecturas en la web 2.0: el caso de Laura Gallego. Análisis discursivo de conversaciones virtuales entre adolescentes". En: Díaz-Armas, Jesús (ed.). *Lecturas para el nuevo siglo*. La Laguna: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, pp. 37-52. ISBN: 978 84 15287 88 9

**Morduchowicz, Roxana** (2012). *Los adolescentes y las redes sociales. La construcción de la identidad juvenil en internet*. Buenos Aires: FCE. ISBN: 978 950 557 907 5

**Nikolajeva, María; Scott, Carole** (2001). *How picturebooks work*. London: Garland. ISBN: 0415979684

**Nodelman, Perry** (2010). "Las narrativas de los libros-álbum y el proyecto de la literatura infantil". En: Colomer-Martínez, Teresa; Kümmerring-Meibauer, Bettina; Silva-Díaz, María-Cecilia (coord.). *Cruce de miradas. Nuevas aproximaciones al libro-álbum*. Barcelona: Gretel/Banco del Libro, pp. 18-32. ISBN: 978 84 608 1028 5

**Ramajo-Caño, Antonio** (2001). "El perfil ciceroniano en el prólogo del Lazarillo". *Revista de filología española*, v. 81, n. 3-4.  
<http://dx.doi.org/10.3989/rfe.2001.v81.i3/4.181>

**Rico, Francisco** (2004). "El título del Quijote". *Bulletin of Spanish studies*, v. 81, n. 4-5, pp. 541-552.  
<http://dx.doi.org/10.1080/1475382042000254364>

**Rovira, José** (2013). "LIJ 2.0. Estudiando la literatura infantil y juvenil en la web social". *Lenguaje y textos*, n. 37, pp. 161-171.

**Salisbury, Martín; Styles, Morag** (2012). *El arte de ilustrar libros infantiles. Concepto y práctica de la narración visual*. Barcelona: Art Blume. ISBN: 978 84 9801 590-4

**Sánchez-García, Sandra; Lluch, Gemma; Del-Río-Toledo, Tatiana** (2013). "La lectura en la web 2.0. Estudio de caso: los blogs en el Reto Delirium". *@tic. Revista d'innovació educativa*, v. 10.  
<https://ojs.uv.es/index.php/attic/article/download/1783/1996>

**Sánchez-Ortega, Juan-Jesús** (2014). "La modalidad paratextual. Teorías y aplicaciones narratológicas en la confección del libro de bolsillo". *Revista de filología de la Universidad de La Laguna*, n. 32, pp. 245-264.

**Tabernero-Sala, Rosa** (2013). "El book trailer en la promoción del relato". En: Lluch, Gemma; Quintana, Lluís; Gregori, Carmen (eds.). *El relat: literatura, lectura i escriptura*, n. 18. València: Universitat de València.  
<https://ojs.uv.es/index.php/qdfed/issue/view/240/showToc>

**Tabernero-Sala, Rosa** (2015). "El book-trailer en la promoción del libro infantil y juvenil". En: Jiménez-Fernández, Rafael; Romero-Oliva, Manuel-Francisco (coords.). *Nuevas líneas de investigación e innovación en la educación literaria*. Barcelona: Octaedro. ISBN: 978 84 9921 678 2

**Tabernero-Sala, Rosa; Calvo, Virginia** (2015). "Book-trailers as tools to promote reading in the framework of the Web 2.0". *New review of children's literature & librarianship*, v. 21, n. 2.

**Tarrío-Varela, Angel** (2002). "Para un análisis comparativo de paratextos". *Ínsula*, n. 664, pp. 27-28.

**Unsworth, Len** (2006). *E-literature for children. Enhancing digital literacy learning*. New York: Routledge. ISBN: 0 415 33329 6

**Van-der-Linden, Sophie** (2007). *Lire l'album*. Le Puy-en-Vela, France: L'atelier du poisson soluble. ISBN: 978 2 913741 38 6

**Vauthier, Bénédicte** (2014). "El paratexto en la obra narrativa de Miguel de Unamuno". *Ínsula*, n. 807, pp. 14-16.



# LAS CARTAS, FUENTES DE CONOCIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN SOBRE BIBLIOTECAS, LIBROS Y LECTURA

Letters, sources of knowledge for research on libraries, old books and reading



**Nicolás Bas-Martín**



**Nicolás Bas-Martín** es profesor ayudante doctor del *Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación* de la *Facultad de Medicina y Odontología* de la *Universidad de Valencia*. Su trayectoria investigadora se ha centrado en la historia del libro valenciano del siglo XVIII, con títulos como *Los Orga: una dinastía de impresores en la Valencia del siglo XVIII*. Su último trabajo, *Libros, lecturas y lectores entre España y Francia a finales del siglo XVIII: la correspondencia entre el librero Fournier y Cavanilles*, obtuvo el *Premio de Bibliografía* de la *Biblioteca Nacional* en 2011, publicándose en 2013 con el título de *El correo de la Ilustración. Libros y lecturas en la correspondencia entre Cavanilles y el librero parisino Fournier (1790-1802)*.  
<http://orcid.org/0000-0002-7205-1398>

*Universidad de Valencia, Facultad de Medicina y Odontología, Dpto. Historia de la Ciencia y Documentación*  
Avda. Blasco Ibáñez, 15. 46010 Valencia, España  
[nicolas.bas@uv.es](mailto:nicolas.bas@uv.es)

## Resumen

Las cartas constituyen una de las principales fuentes de información para los investigadores sobre libro antiguo, especialmente del siglo XVIII, cuando la Europa de la Ilustración hizo de la correspondencia su principal vehículo de comunicación. A partir de ellas podemos reconstruir el mundo de las bibliotecas, la circulación de libros e ideas, y el mundo de la lectura desde una óptica más personal. A través de algunos ejemplos se pretende explorar las posibilidades que las relaciones epistolares tienen para los futuros investigadores sobre historia del libro.

## Palabras clave

Cartas; Libro, Libro antiguo; Historia del libro; Bibliotecas; Lectura; Cavanilles; Siglo XVIII.

## Abstract

Letters are one of the main sources of information for researchers on old books, especially from the 18th century, when correspondence was the main vehicle of communication in the Europe of the Enlightenment. From them we can rebuild the world's libraries, the circulation of books and ideas, and the world of reading from a more personal perspective. Through some examples, one can explore the possibilities that epistolary relationships offer future researchers on the history of the book.

## Keywords

Letters; Book; Old books; History of book; Libraries; Reading; Cavanilles; Enlightenment.

**Bas-Martín, Nicolás** (2015). "Las cartas, fuentes de conocimiento para la investigación sobre bibliotecas, libros y lectura". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 805-810.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.12>

## 1. Introducción

En un mundo que se debate entre el papel y lo digital existe una fuente de información que resiste los avatares del tiempo, las cartas. Pese a que las cartas en papel ya forman parte de una estampa romántica, casi bucólica, no abandonamos la idea de que acaben convirtiéndose en objetos fetiche, similares al *revival* de los discos de vinilo. En esta "era del

vacío" que vivimos propia de la Postmodernidad, que trae consigo lo *snob* y lo *retro*, las cartas bien podrían convertirse en objetos de culto de una tradición anhelada (Lipovetsky, 2003).

Lo único que han cambiado son los soportes; la pantalla ha sustituido al papel, pues el mensaje continúa siendo el mismo. Las cartas siguen siendo las memorias de puño y letra

de los individuos, de ahí la importancia de su conservación (Rivas, 2015). Un dilema que se plantea en la actualidad, en la que los correos electrónicos han adoptado el papel de la carta pero con la salvedad de que muchos desaparecerán a golpe de clic, es ¿cómo contaremos entonces nuestra historia? Esta pregunta, o más bien preocupación, ha calado en la biblioteca de la *Harvard University*, que trabaja en un proyecto para archivar los millones de correos electrónicos que se intercambian diariamente en la universidad. ¿Acaso no forma parte esto de la memoria? (Darnton, 2010). ¿No serán estos correos fuentes para el estudio del mundo del libro por parte de los investigadores del siglo XXII o XXIII como lo son para nosotros las cartas del siglo XVIII? Sabemos de cientos de ediciones que no se llevaron a término debido a la correspondencia, la llamada “biblioteca de los libros perdidos” (Kelly, 2007).

Es fundamental la conservación de las cartas y de los actuales emails para los futuros investigadores sobre libro antiguo

El carácter perecedero de lo presente nos hace perder en ocasiones la visión utilitaria del mismo. A ello han contribuido de forma notable las TIC, que han fomentado una cultura de la inmediatez que hace que la materialidad de las cosas (los mensajes), pierda su valor. Cuando Voltaire escribía sus cartas desde su retiro de *Les Délices* de Ferney en Suiza, o Gregorio Mayans hacía lo propio desde su pueblo natal de Oliva, en el siglo XVIII, eran conscientes de que su legado material (las cartas) sería el instrumento que las generaciones futuras utilizarían para reconstruir una parte importante de la Ilustración europea (Mestre-Sanchís, 2000).

Qué sería de nuestros conocimientos sobre el mundo del libro antiguo sin epistolarios como los citados de Voltaire; o nuestra visión de la literatura prerrevolucionaria francesa, básicos para entender proyectos editoriales como la *Encyclopédie*, o los orígenes de la Revolución Francesa, sin los trabajos sobre la edición clandestina magníficamente tratados por Robert Darnton gracias a las miles de cartas de la *STN (Société Typographique de Neuchâtel)*. O para el ámbito español, casos como el del citado Mayans, cuyas cerca de 30.000 cartas constituyen uno de los epistolarios más notables de la España moderna, y que nos han permitido entender la Ilustración valenciana (Mestre-Sanchís, 2012).

Bajo ese prisma las cartas son un instrumento de referencia para la reconstrucción de la historia del libro. El acercamiento al mundo del libro antiguo, especialmente del siglo XVIII, estará en buena medida mediatizado por la presencia de éstas. Porque las cartas se convirtieron en el principal soporte para la reconstrucción histórica de un proceso de intercambios culturales y confrontaciones, que necesariamente produjo una circulación de nuevos conocimientos, de historias y culturas diversas, que favorecieron la eclosión de un espíritu crítico que conquistó progresivamente todos los dominios (Fauchois, 2006, p. 22).

Lo viejo (cartas), lejos de desaparecer, logra su simbiosis con lo nuevo (TIC), para dotar a los investigadores de herra-

mientas para consultar miles de cartas en las que rastrear el mundo del libro a partir de sus intelectuales más destacados. Esto sucede no sólo mediante bibliotecas digitales, sino también con proyectos emblemáticos, como:

- *Electronic Enlightenment*: de la *Oxford University*, con cerca de setenta mil cartas digitalizadas; <http://www.e-enlightenment.com/index.html>
- *Voltaire Foundation*, que viene editando la correspondencia de personajes como Voltaire, Pierre Bayle, Morellet, Brissot, Rousseau, y Helvétius, entre otros; [http://www.voltaire.ox.ac.uk/www\\_vf/default.ssi](http://www.voltaire.ox.ac.uk/www_vf/default.ssi)
- *Early modern letters online (EMLO)*, en la que participan instituciones como la *Bodleian Library* de Oxford.

## 2. Potencialidad de la correspondencia para la investigación

El estudio del libro antiguo se ha beneficiado enormemente del uso de la correspondencia como fuente histórica. El arte epistolar ha dado pie a una abundantísima bibliografía relativa a los siglos XVI al XVIII, surgiendo instituciones como *AIRE (Association interdisciplinaire de recherche sur l'épistolaire)*, así como numerosos congresos, seminarios y publicaciones dedicados a la carta como género literario (Padrón-Fernández, 2013; Castillo, 2014a; 2014b).

La literatura del “yo” nos ha permitido penetrar en la privacidad de aquellas personas, y en especial, en las inquietudes relativas al comercio y circulación del libro antiguo. Así, gracias al hallazgo de la interesante correspondencia mantenida entre el botánico valenciano Cavanilles y los libreros e impresores parisinos, se ha podido ampliar el conocimiento que se tenía de la edición española del siglo XVIII. Se trata de una relación epistolar en la que los libros se convierten en el *leitmotiv* de las cartas, en las que libreros, impresores, vendedores ambulantes, transportistas, bibliófilos, y clientes, se entremezclan para ofrecernos una visión nítida del libro antiguo de finales del siglo XVIII, no sólo español sino francés.

A nivel metodológico, las cartas son de gran ayuda en tres campos de investigación: bibliotecas, libro y lectura.

### 2.1. Bibliotecas

Una biblioteca no es sólo un conjunto de libros, sino el resultado de una inquietud, la de su propietario. El inventario de una biblioteca es una relación sucinta de obras y autores. Una lista que parafraseando a Umberto Eco puede llegar a producir vértigo, si no sabemos nada o casi nada de cómo se formó esa colección (Eco, 2009). ¿Quién formó esa biblioteca? ¿Con qué intención? ¿Dónde se compraron esos libros? Preguntas sin respuesta que sólo las cartas pueden ayudar a dilucidar. Porque la correspondencia en este caso adopta el papel de una conversación por escrito, donde se detallan los aspectos más banales, pero al tiempo más importantes, para saber cómo llegó a formarse esa biblioteca.

No siempre el investigador de libro antiguo tiene la fortuna de hallar el inventario de una biblioteca. En ese caso, la reconstrucción de una colección tendrá que hacer uso de fuentes indirectas o auxiliares, como pueden ser las cartas.

En las cartas encontramos información incompleta de los libros adquiridos por un particular. No obstante, la experiencia demuestra que las noticias aparecidas en las misivas, aunque parciales, suelen coincidir

con los datos aparecidos posteriormente en el inventario (Bas-Martín, 1998). La carta pasa a ser un bosquejo de lo que encontraremos de manera más completa, en el inventario. El *handicap* de las cartas es que las referencias bibliográficas de los ejemplares citados no son tan completas como las de los inventarios. Normalmente, las descripciones carecen de datos tan relevantes como autor, lugar de edición, fecha, y descripción física de los ejemplares, lo que hace muy difícil su identificación. Para ello debemos contar con materiales complementarios como repertorios bibliográficos, tipobibliografías y catálogos, tanto de librerías particulares como públicas.

Las cartas pueden ayudar a perfilar la biblioteca mental del poseedor, la de aquellos libros que, aunque finalmente no adquirió, sí que formaban parte de sus prioridades. Algo que no se puede deducir de un inventario, pero sí de sus cartas. En ellas se mencionan autores, títulos, ediciones, precios, y las razones que empujaban al interesado a dirigir su atención a estas obras. Así, cuando el cosmógrafo e historiador Juan Bautista Muñoz escribe a Cavanilles en 1779, por entonces en París, le pide que le compre las últimas obras de Locke, Hobbes, y de los filósofos cartesianos Spinoza y Pedro Silvano Regis (Bas-Martín, 1997). Su intención, como recoge

en otra epístola, era formar una biblioteca de filósofos. Una información que de no aparecer en sus cartas hubiera pasado desapercibida.

Las misivas se convierten en el hilo conductor básico para conocer de primera mano todo el proceso que va desde la selección de un ejemplar hasta llegar a manos de su propietario. Un camino en el que intervienen varios sujetos: librerías, impresores, vendedores ambulantes, intermediarios, aduaneros, e incluso instituciones gubernamentales (*Consejo de Castilla, Cámara Sindical de Libreros*), que forman parte del circuito del libro. Además, y gracias a las cartas, se pueden conocer las rutas y vías más utilizadas para hacer llegar los libros de unos lugares a otros. No en vano, y cuando los libros eran prohibidos, se utilizaban vías clandestinas, que trataban de burlar las temibles aduanas.

Todos ellos conforman los “actores” de una biblioteca. El inventario es sólo el producto final de la intervención de todos ellos con un único fin, que el libro llegue a su destinatario lo más rápido y seguro posible. Y todo ello aparece normalmente en las cartas, en las que el propietario entabla relación epistolar con un librero, amigo, intermediario, que le hace llegar los libros. Esos libros conforman la trama de una aventura editorial como es la formación de una biblioteca

durante el siglo XVIII. Aventura porque, según el momento y el país, las inquietudes culturales a veces tuvieron que luchar contra las adversidades (censura) o incompreensión. Y de nuevo las cartas son el mejor espejo en el que contemplar las preocupaciones del emisor y receptor de las mismas.

De esta manera, cuando Cavanilles decidió adquirir para su propia biblioteca y la de sus clientes habituales los números del *Journal de physique*, prohibido en España desde 1790, recibió en carta la contestación del librero Fournier en la que le señalaba el peligro de enviar tales libros que “seguramente habrán sido confiscados en la frontera, como todos los papeles de Francia relativos a la Revolución” (Bas-Martín, 2013).

Sin esa información, entre otras, no podemos entender la biblioteca de Cavanilles, pues el somero in-

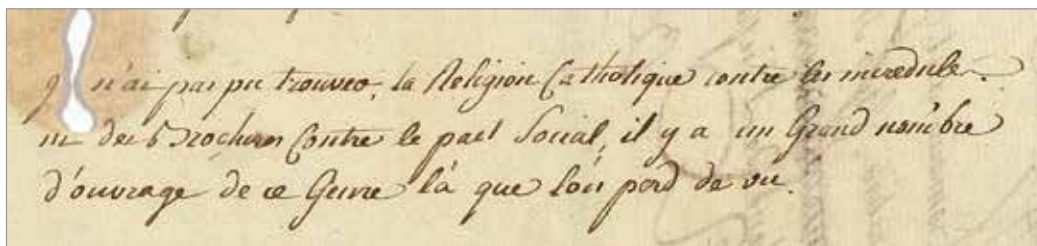


Figura 1. Archivo Real Jardín Botánico de Madrid. Carta de Fournier a Cavanilles en la que lamenta no haber podido comprarle algunas obras solicitadas

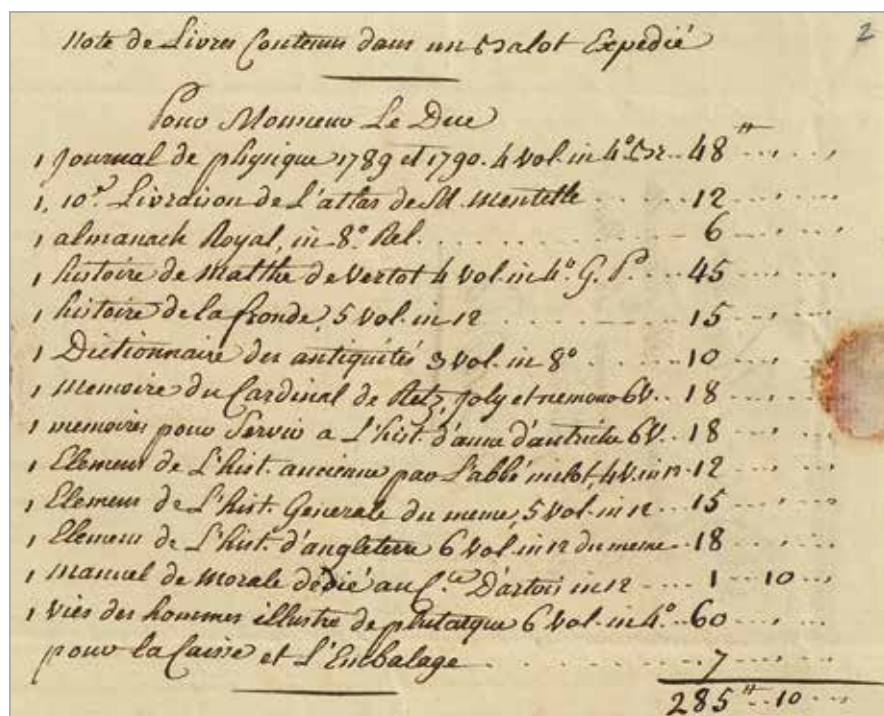


Figura 2. Archivo Real Jardín Botánico de Madrid. Fragmento de una carta de Fournier a Cavanilles del año 1790 enviándole libros para la biblioteca del Duque del Infantado



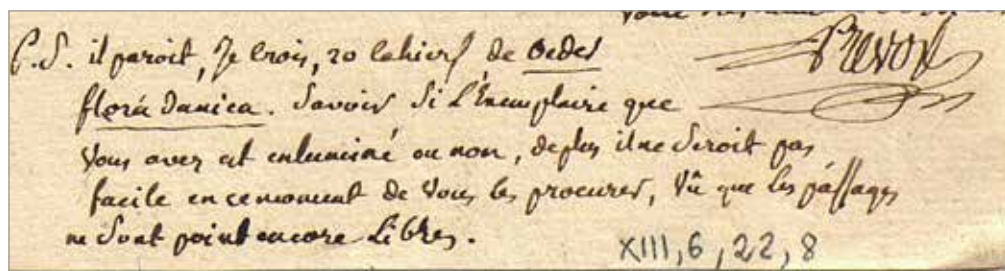


Figura 3. Archivo Real Jardín Botánico de Madrid. El librero Fournier advierte a Cavanilles en el año 1796 del peligro de enviarle un libro estando aún las fronteras muy vigiladas

ventario olvida la “intrahistoria” de ese libro, que tuvo que sortear mil obstáculos, en los que intervinieron múltiples agentes, para llegar a su estante definitivo. Las cartas se convierten pues en el eslabón necesario entre el coleccionista y su inventario.

**2.2. Libro**

Gracias a las cartas se pueden reconstruir las ediciones que fueron objeto de interés de los intelectuales de la Europa Moderna, la llamada “república de las letras”. Y cuando hablamos de ediciones no sólo hablamos de objetos físicos sino de ideas.

Reconsiderar la estructura comercial del libro y las lógicas de la circulación de los impresos permitirá definir los *transfers culturels* y las relaciones de poder creadas a partir de la relación epistolar. Como ha señalado **Daniel Roche**, las redes epistolares permitieron romper el aislamiento, poniendo en marcha relaciones fructíferas en cadena de intercambios de libros por libros, servicios por servicios, e información por información (**Roche**, 2002).

Las cartas y los libros constituyen dos realidades indisolubles (**Hoock-Demarle**, 2008). Los libros aparecen en las relaciones epistolares no sólo como objetos físicos sino como vehículos de transmisión de ideas. En este sentido, las cartas aportan información inédita, que no encontramos en los inventarios. Nos referimos a asuntos sobre peligrosidad de los ejemplares, rareza, grabados, características de las encuadernaciones, tipo de papel, precio de los libros, estado de conservación, etc. Todo ello son datos que suelen aparecer de manera más pormenorizada en las cartas, en las

que los interesados demuestran sus preferencias. De esta manera, el investigador puede aproximarse un poco más al ejemplar ideal del poseedor.

Así sabemos que los protectores de Cavanilles en París, los Duques del Infantado, se preocuparon por el estado de conservación de sus ejemplares, buscando siempre los de mayor calidad. En sus cartas al valenciano incidían en ese aspecto, y adquirirían ejemplares tan soberbios como la *Galerie de Florence et du Palais Pitti* (1789) de Antoine Mongez, con más de doscientos grabados, e impreso sobre papel superfino de *Annonay*, de extraordinaria calidad. Sus misivas a Cavanilles son las fuentes más fidedignas para rastrear sus gustos coleccionistas (y sus manías, como las de todos los bibliófilos). Las cartas se convierten en la radiografía más certera de los poseedores de libros.

Hablar de los libros durante el llamado Antiguo Régimen Tipográfico no es sólo hablar de los soportes sino también de las ideas. Las relaciones epistolares son de gran ayuda, pues en las cartas los libros destilan pasiones y odios que ponen en evidencia los gustos de los protagonistas. Y ejemplos de todo ello hay muchos. Valgan *Las cartas de Diderot a Sophie Volland* (2010), su amante, que son más que una relación extramatrimonial, un caudal infinito de noticias de libros. O las *Cartas de Lord Chesterfield a su hijo*, por entonces de *Grand Tour* en París, donde el padre, al hablar de los libros, aconseja a su hijo:

“si los buscas, nos los encontrarás en las librerías o en los puestos callejeros, sino en las cortes, en los hôtels, en las recepciones, en los bailes, en las fiestas, en los espectáculos, etc.” (**Fumaroli**, 2006).

Por no mencionar el intercambio de cartas entre Thomas Jefferson y Madison, donde entre otros temas, se escribieron de libros. Jefferson era muy aficionado a visitar las librerías de París y adquirió numerosos libros para su amigo, entre ellos la *Encyclopédie* (**Darnton**, 2010). De todo ello nos dan testimonio las cartas.

1. 2. <sup>o</sup> Vol. de l'histoire de l'Empire ottoman G. in fol. 652	144
1. Galerie du Palais Royal N. <sup>os</sup> 25 a 35, 11 cahiers a 12 <sup>o</sup>	132
1. Bibliothéque physico économique, 1791, 1788, et 1789 6 Vol in 12 652	15 - 12
1. Manuel Géographique in 8. <sup>o</sup> papier fin	6
1. Tableau du Systeme Géographique, in 8. <sup>o</sup> 652	5
1. Histoire de la conjuration d'Orléans, rare et prohibé, 3 Vol in 8. <sup>o</sup> 652	10
1. De la harpe, Résutation du Livre de Pégut, in 8. <sup>o</sup> 652	2 - 10

Figura 4. Archivo Real Jardín Botánico de Madrid. Descripción del tipo de papel (*papier fin*) y peligrosidad de algunos libros (*rare et prohibé*)

Episodios como la llegada de la *Encyclopédie méthodique* a España, o las *Nouvelles ecclésiastiques*, principal organismo del jansenismo francés, tendrán que recurrir a las cartas de Cavanilles. En ellas encontramos no sólo un ir y venir de libros, sino jugosos comentarios que ayudarán al investigador a completar sus lagunas. Entre ellos el saber que el obispo de Versalles, más conocido como Clément du Tremblay, afín al jansenismo, le encargó al librero Fournier que hiciera llegar un paquete de libros a la condesa de Montijo, una de las mujeres más preclaras de su tiempo. O que la obra del científico austriaco Mesmer, muy perseguida en Francia por sus vinculaciones con la masonería y el ocultismo, llegó a España de la mano de Cavanilles gracias a su relación epistolar con Fournier.

Las ideas estaban íntimamente relacionadas con los libros, y en el siglo XVIII las cartas, especialmente entre intelectuales, iban en la mayoría de las ocasiones acompañadas de libros. Las cartas se convirtieron así en el principal soporte argumental de éstos (Cátedra, 2010). En ellas los investigadores pueden hallar las preocupaciones que guiaron a sus protagonistas a adquirirlos. Información a la que se unen todos aquellos comentarios que tienen que ver con el mundo del libro, y que es posible hallar en estas misivas, como visitas a bibliotecas, ediciones de libros, compras en librerías, etc.

### 2.3. Lectura

Partiendo de la premisa de que libro poseído no es libro leído, las cartas nos ayudarán a profundizar en el mundo de las apropiaciones lectoras, fundamentales para entender la sociología de la lectura (Chartier, 2000).

Quizá sea el terreno más complejo de los tres que comentamos. ¿Cómo saber el grado de interiorización que hicieron los intelectuales del siglo XVIII de las obras que poseían? Preguntas de difícil respuesta que sólo podemos hallar en las cartas. Es allí donde aparecen los juicios críticos, los comentarios, y las adiciones, que nos pueden ayudar a conocer el grado de asimilación que hicieron de las obras que poseían o de las que ansiaban poseer. Sólo de esta manera podemos saber si los libros fueron adquiridos como un objeto de contemplación (como piezas de alta bibliofilia); o como instrumentos para la reflexión y la formación. En este sentido las cartas fueron el complemento idóneo, junto a los libros, periódicos, y cafés, para la construcción de la opinión pública (Whyman, 2009).

En ocasiones las cartas van acompañadas de otros materiales, como catálogos de libreros y de subastas, que pueden definir mejor las preocupaciones lectoras. Y los intereses evidentemente, y como en la actualidad, fluctúan en función del momento o de las circunstancias. Por ejemplo Mayans, más interesado por las cuestiones humanísticas y jurídicas a lo largo de toda su vida, en un determinado momento y gracias a su relación epistolar con el holandés Gerardo Meerman, se interesó por las cuestiones científicas, a las que éste respondió enviándole un catálogo de libros científicos, que adjuntó a una de sus cartas (Mestre-Sanchís, 1989). O el caso de los *livres philosophiques* que la *Société Typographique de Neuchâtel* envió de manera epistolar y clandestina a sus principales clientes en 1775 (Curran, 2013).

A veces las cartas mencionan la lectura de determinados libros. En este sentido, Cavanilles en una de sus cartas dice estar leyendo algunos libros de viajes, concretamente los dos tomos del *Voyage aux Indes Orientales et à la Chine* del naturalista Pierre Sonnerat y los relatos de Pierre-Marie-François, vizconde de Pagès, sobre su *Voyage autour du monde et vers les deux pôles (...) pendant les années 1767-1776*. No siempre las descripciones de las lecturas de libros son tan explícitas, a veces se pueden deducir de las propias palabras del remitente. Y volviendo al botánico valenciano, en la dilatada correspondencia que tuvo con el jesuita Juan Andrés, se puede colegir cómo el botánico había leído las obras que mencionaba. Así, al hablar del abad Mably, hermano de Condillac, ofrece información al jesuita de sus últimas obras publicadas. Como ejemplo, y quizá una de sus más importantes obras, la *Manière d'écrire l'histoire*, señala:

“reprende el atrevimiento de Voltaire, vendiéndonos mentiras en su siglo de Luis XIV, y en la historia de Carlos XII; y aunque alaba a Robertson, quanto trata de sus cosas, le nota algún defecto quando ha querido hablar de nuestro Carlos y Phelipe” (Bas-Martín, 2013).

Juicio crítico que demuestra algo más que la posesión de un libro, como su lectura y reflexión posterior.

De igual manera, a través de la correspondencia se pueden ir delimitando los gustos y antipatías de los individuos hacia determinados libros. Una aproximación que sólo las cartas permiten conocer. Valgan las misivas de Muñoz en las que con insistencia le pide a Cavanilles:

“Si M. Condillac da al público el segundo tomo *du commerce et du gouvernement*, márcalo por mí. Tengo todo lo de este grande metafísico, i quiero tener quanto salga en adelante” (Bas-Martín, 2013).

Evidentemente estas escuetas frases contribuyen a definir el pensamiento filosófico de Muñoz, además de a saber entre otras cosas, que en su biblioteca tenía todas las obras completas de Condillac.

Pero las cartas no sólo van a informar de ediciones conocidas, sino que en ocasiones mencionan autores y obras que jamás serán llevadas a la imprenta. *Verba volant, scripta manent* (las palabras vuelan, los escritos permanecen). En efecto, estas ediciones “invisibles” hacen referencia especialmente a los libelos, panfletos, e incluso obras de autores conocidos que por razón de su peligrosidad jamás fueron editadas, circulando clandestinamente de manera manuscrita (Darnton, 2003).

### 3. Conclusión

Las cartas han sido y seguirán siendo, pese a los gigantescos avances de lo digital, instrumentos de referencia para la reconstrucción del mundo de las bibliotecas, el libro y la lectura durante la Edad Moderna, especialmente durante el siglo XVIII. La Red únicamente está facilitando el acceso de los investigadores a la fuente principal, las cartas, pues la esencia no se ha alterado durante siglos. El mensaje o conversación por escrito que transmiten nos ayudará a comprender la realidad del mundo del libro de la Ilustración. Una realidad formada por todos los agentes que intervenían en aquella

red de intercambios de libros, de proveedores, aduaneros, transportistas, que en ocasiones, aunque secundarios, hicieron posible el suministro de libros a los libreros y con ello a los clientes. En este circuito del libro todas las piezas eran esenciales para que el engranaje editorial se sostuviera. Desde su edición hasta su lectura, las cartas nos transmiten todos los procesos intermedios que hicieron posible que los libros llegaran a buen puerto.

A raíz de lo dicho es evidente cómo las cartas permiten abrir nuevos horizontes a las investigaciones sobre el libro antiguo. El estudio de las bibliotecas, la circulación de libros e ideas, la aproximación a los profesionales del libro (libreros, impresores, editores), y las lecturas, tendrán que recurrir a las relaciones epistolares del siglo XVIII, cuando las haya, para reconstruir fidedignamente sus investigaciones. Eso sí, y quizá sea el punto más débil de las cartas, tendrá que ser con el estudio de aquellos materiales complementarios (catálogos, repertorios bibliográficos, tipobibliografías), que ayuden a identificar las ediciones que, en ocasiones, aparecen de manera fragmentaria en las mismas.

#### 4. Bibliografía

**Bas-Martín, Nicolás** (1997). "A. J. Cavanilles en París (1777-1789): un embajador cultural en la Europa del siglo XVIII". *Cuadernos de geografía*, n. 62, pp. 223-244. [http://www.uv.es/cuadernosgeo/CG62\\_223\\_244.pdf](http://www.uv.es/cuadernosgeo/CG62_223_244.pdf)

**Bas-Martín, Nicolás** (1998). "Una aproximación a la biblioteca del ilustrado valenciano Juan Bautista Muñoz (1745-1799)". *Saitabi*, n. 48, pp. 113-148. <http://roderic.uv.es/handle/10550/27160>

**Bas-Martín, Nicolás** (2013). *El correo de la Ilustración. Libros y lecturas en la correspondencia entre Cavanilles y el librero parisino Fournier (1790-1802)*. Madrid: Ollero y Ramos. ISBN: 978 84 7895 292 2

**Castillo-Gómez, Antonio; Sierra-Blas, Verónica** (dirs.) (2014a). *Cinco siglos de cartas. Historia y prácticas epistolares en las épocas moderna y contemporánea*. Huelva: Universidad de Huelva. ISBN: 978 84 16061 13 6

**Castillo-Gómez, Antonio; Sierra Blas, Verónica** (dirs.) (2014b). *Cartas-Lettres-Lettere. Discursos, prácticas y representaciones epistolares (siglos XIV-XX)*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá. ISBN: 978 84 16133 14 7

**Cátedra, Pedro** (2010). *G. B. Bodoni y los españoles: Epistolario de Leandro Fernández de Moratín & Giambattista Bodoni, con otras cartas sobre la edición de "La comedia nueva"* (Parma, 1796). Salamanca: Cilengua. ISBN: 978 84 937654 39

**Chartier, Roger** (2000). *Cultura escrita, literatura e historia. Coacciones transgredidas y libertades restringidas. Conversaciones de Roger Chartier*. México: FCE. ISBN: 968 16 6148 6

**Curran, Mark** (2013). "Beyond the forbidden best-sellers of pre-revolutionary France". *The historical journal*, v. 56, n. 1, pp. 89-112. <http://dx.doi.org/10.1017/S0018246X12000556>

**Darnton, Robert** (2003). "Una de las primeras sociedades informadas: las novedades y los medios de comunicación en el París del siglo XVIII". En: Darnton, Robert. *El coloquio de*

*los lectores*. México: FCE, pp. 371-431.

**Darnton, Robert** (2010). "El futuro de las bibliotecas". En: Darnton, Robert. *Las razones del libro. Futuro, presente y pasado*. Madrid: Trama Editorial, pp. 55-70. ISBN: 978 84 92755 36 3

**Diderot, Denis** (2010). *Cartas a Sophie Volland*. Edición, prólogo y notas de Laurent Versini. Barcelona: Acantilado. ISBN: 978 84 92649 60 0

Eco, Umberto (2009). *El vértigo de las listas*. Barcelona: Lumen. ISBN: 978 84 26417 43 5

**Fauchois, Yann** (2006). "Les Lumières, une école de l'home". En: Fauchois, Yann; Grillet, Thierry; Todorov, Tzvetan. *Lumières! Un héritage pour demain*. Paris: Bibliothèque Nationale de France. ISBN: 978 27 17723 43 4

**Fumaroli, Marc** (ed.) (2006). *Lord Chesterfield. Cartas a su hijo*. Barcelona: Acantilado. ISBN: 978 84 96489 40 0

**Hook-Demarle, Marie-Claire** (2008). *L'Europe des lettres. Réseaux épistolaires et construction de l'espace européen*. Paris: Albin Michel. ISBN: 978 2226179 19 7

**Kelly, Stuart** (2007). *La biblioteca de los libros perdidos*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 49319 85 3

**Lipovetsky, Gilles** (2003). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978 84 339 0083 8 [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/blog/docentes/trabajos/6553\\_15813.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/6553_15813.pdf)

**Mestre-Sanchís, Antonio** (1989). "Catálogo de libros científicos enviados por Meerman a Mayans". *Revista de la Facultad de Geografía e Historia*, n. 4, pp. 389-406. <http://revistas.uned.es/index.php/ETFIV/article/view/3192> <http://dx.doi.org/10.5944/etfiv.1.1988.3192>

**Mestre-Sanchís, Antonio** (2000). "La carta, fuente de conocimiento histórico". *Revista de historia moderna*, n. 18, pp. 13-26. [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4743/1/RHM\\_18\\_01.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4743/1/RHM_18_01.pdf)

**Mestre-Sanchís, Antonio** (2012). *Epistolario XXV. Mayans, bibliotecario real (1733-1739). Cartas políticas y familiares*. Valencia: Ayuntamiento de Oliva. ISBN: 978 8487116346

**Padrón-Fernández, Rafael** (ed.) (2013). "Las cartas las inventó el afecto". *Ensayos sobre epistolografía en el Siglo de las Luces*. Santa Cruz de Tenerife: Ediciones Idea. ISBN: 978 84 15872 64 1

**Rivas, Laura** (2015). "Memorias de puño y letra". *El país*, 23 de marzo. [http://elpais.com/elpais/2015/03/19/eps/1426791877\\_892059.html](http://elpais.com/elpais/2015/03/19/eps/1426791877_892059.html)

**Roche, Daniel** (2002). "Avant-propos: Réseaux des pouvoirs. Pouvoir des réseaux dans l'Europe des Lumières". En: Beau-repaire, Pierre-Yves (ed.). *La plume et la toile. Pouvoirs et réseaux de correspondance dans l'Europe des Lumières*. Arras: Artois Presses Université. ISBN: 2 910663 76 0

**Whyman, Susan E.** (2009). *The pen and the people: English letter writers 1660-1800*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 19 953244 5



# REVISIÓN DE USOS SOCIALES Y FORMAS DE EJERCER LA POLÍTICA A TRAVÉS DE LOS NUEVOS MEDIOS

Review of social practices and ways of exercising the policy through new media



**Ildefonso Cordero-Sánchez y Jordi Alberich-Pascual**



**Ildefonso Cordero-Sánchez** es licenciado en comunicación audiovisual y en derecho por la *Universidad de Granada*. Estudiante de doctorado en el *Departamento de Comunicación e Información* de la *Facultad de Comunicación y Documentación* de la *Universidad de Granada* es premio extraordinario de fin de carrera de la licenciatura de comunicación audiovisual (2011) y accesit nacional fin de carrera del *Ministerio de Educación* (BOE 112, de 8 de mayo de 2014).  
<http://orcid.org/0000-0002-4559-2228>

[inchocordero@gmail.com](mailto:inchocordero@gmail.com)



**Jordi Alberich-Pascual**, doctor por la *Universidad de Barcelona* (1998), es profesor titular de universidad de comunicación audiovisual y publicidad en la *Facultad de Comunicación y Documentación* de la *Universidad de Granada*. Ha desempeñado su actividad investigadora como experto en estética y cultura audiovisual digital. Es miembro del laboratorio de investigación *Secaba*, e investigador colaborador del grupo de investigación *SCI2S (Soft Computing and Intelligent Information Systems)* y del *Internet Interdisciplinary Institute IN3*, centro de investigación de excelencia de la *Universitat Oberta de Catalunya*.  
<http://orcid.org/0000-0001-6871-4614>

[jalberich@ugr.es](mailto:jalberich@ugr.es)

*Universidad de Granada, Facultad de Comunicación y Documentación, Departamento de Información y Comunicación  
Campus Cartuja, s/n. 18071 Granada, España*

## Resumen

Se realiza una revisión de los elementos que han facilitado mayor autonomía comunicativa a significativos movimientos y organizaciones sociales contemporáneas a través de los nuevos medios. Tomando como referencia inicial el diagnóstico histórico de Hans Magnus Enzensberger (1970) para un uso emancipador de los medios de comunicación social, ofrecemos a continuación el proceso de emergencia y desarrollo de un nuevo paradigma informacional afín en la actividad de representativos movimientos sociales contemporáneos a escala global. Finalmente ofrecemos un catálogo de elementos comunes puestos en práctica por estos movimientos para la promoción de la gestión abierta y emancipadora de los nuevos medios como herramienta de empoderamiento social.

## Palabras clave

Nuevos medios; Empoderamiento informacional; Autocomunicación; Emancipación social; Cultura libre; Libertad de expresión; Independencia informativa; Prensa independiente.

## Abstract

This article reviews the elements that have facilitated greater communicative autonomy for significant contemporary social movements and organizations through new media. Taking as reference the historical diagnosis of Hans Magnus Enzensberger (1970) for an emancipatory use of social media, we analyse the process of emergence and development of a new information paradigm in the global activity of contemporary social movements. Finally, we offer a selection of common elements implemented by these movements for the promotion of open and emancipatory management of new media as a tool for social empowerment.

## Keywords

New media; Informational empowerment; Self-communication; Social emancipation; Free culture; Freedom of expression; Editorial independence; Independent press.

Artículo recibido el 01-01-2015

Aceptación definitiva: 23-06-2015

Cordero-Sánchez, Ildfonso; Alberich-Pascual, Jordi (2015). "Revisión de usos sociales y formas de ejercer la política a través de los nuevos medios". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 811-818.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.13>

## 1. Introducción

La autogestión de la información y comunicación ha constituido un factor clave en el empoderamiento de los agentes sociales desde finales del siglo XX (Katz; Rice, 2002; Cardoso, 2008; Castells, 2009). El presente artículo persigue explorar las condiciones estratégicas que debieran implementarse en los nuevos medios de comunicación digital para su plena apertura y accesibilidad social en la sociedad de la información, desterrando las inercias limitadoras cuando no represoras propias de modelos mediáticos previos, de acuerdo con el análisis de Hans-Magnus Enzensberger (1970).

Frente al carácter cerrado, estable y mayoritariamente limitado de la creación y difusión en los medios tradicionales, la acción comunicativa a través de los denominados nuevos medios posibilita modelos innovadores de producción cultural abiertos y participativos, alternativos al modelo precedente, jerárquico y cerrado (Thorburn; Jenkins, 2004; Jenkins, 2008).

La acción comunicativa a través de los denominados nuevos medios posibilita modelos innovadores de creación y producción cultural abiertos y participativos

Para ello se realiza la prospección de aquellos elementos comunes que desde finales del siglo XX hasta la actualidad han facilitado una mayor autonomía comunicativa a significativos movimientos sociales contemporáneos. Se persigue contribuir a una teoría de los nuevos medios en afinidad con un nuevo y emergente paradigma emancipador de los medios de comunicación social, como han evidenciado estudios recientes de Baillie-Smith (2004; 2013), Nos, Iranzo y Farné (2012), Nos y Pinazo (2013), o Lünenborg y Raetzsch (2014) entre otros.

Son igualmente cruciales para la acotación del marco teórico, por una parte las aportaciones sobre conceptualización y promoción de una cultura participativa emergente en pos del conocimiento abierto y del dominio público en la sociedad de la información, de autores como Himanen (2001), Stallman (2002) o Lessig (2004, 2008) a nivel internacional. Y por otra parte, los trabajos en el panorama nacional de Casacuberta (2003) en relación con la proactividad del público digital, o de Sampetro (2014) en pos de un periodismo de código libre.

Aun cuando esta investigación es fundamentalmente cualitativa, se centra en una selección de plataformas de comunicación alternativa surgidas tras la *Cumbre de la OMC* de Seattle en 1999, premiando a su vez la selección de los elementos en los que nuevos medios y redes sociales han tenido un papel determinante para el éxito y/o eco de ini-

ciativas de empoderamiento informacional para el cambio social. Utilizamos una metodología multidisciplinar en la medida que nuestro objeto de estudio necesita apoyarse en estudios de comunicación, sociología y ciencias políticas de forma transversal.

## 2. Hacia un uso emancipador de los medios de comunicación social

En *Baukasten zu einer Theorie der Medien* (1970), Hans-Magnus Enzensberger planteaba las repercusiones sociales y políticas de los medios de comunicación a partir del estudio del control y de la ideología de los contenidos difundidos por éstos. En esta pequeña obra de amplio eco posterior en el debate sobre el fin y la naturaleza de los medios de comunicación en las sociedades modernas, su autor concluía que éstos pueden ser un instrumento de represión y de mantenimiento del *statu quo* existente. Sin embargo, reflexionaba al mismo tiempo sobre su posibilidad para articularse como instrumentos efectivos de emancipación y liberación, y detallaba este posible doble uso de los medios de comunicación represivo/emancipador a partir de un catálogo de elementos cualitativamente distintivos entre ambos usos.

De acuerdo con Enzensberger, el uso represivo de los medios se fundamenta en la centralización del control de los medios, la existencia de un transmisor para muchos receptores, y en que no todo el mundo tenga el mismo acceso a ellos.

Propician la inmovilización de individuos aislados, así como una conducta de consumo inconsciente y compulsivo, motor del sistema capitalista. Favorecen un proceso de despolitización y aletargamiento del espíritu crítico y político de los ciudadanos, y en ellos se limita el acceso a la creación y a la producción de programas y contenidos a especialistas, manteniéndose asimismo su control en todo momento en manos de propietarios o burócratas.

Por el contrario, un (potencial) uso emancipador de los *media* debería considerar a cada receptor como un transmisor pleno en potencia, y capacitar programas y contenidos descentralizados: cuanta mayor pluralidad en los medios, más puntos de vista al alcance de los ciudadanos. Toda persona debe tener el poder potencial de convertirse en un productor de comunicación mediática. El uso emancipador de los medios debe capacitar la movilización de las masas, que los ciudadanos se auto organicen y se movilicen, y promover su interacción y *feedback*. La producción deberá ser colectiva y colaborativa, ya no sólo obra de especialistas, sino también de agentes sociales, y su control estará socializado a través de organizaciones autogestoras.

Este modelo prospectivo sobre un uso emancipador de los medios dialoga con las posibilidades que conllevan hoy internet y los nuevos medios de comunicación digital para el

empoderamiento informacional y la emancipación social en la sociedad de la información, en la que:

- se facilita una mayor autonomía a los usuarios independientes;
- se rebajan las barreras de entrada a la creación, producción y difusión de obras, programas y contenidos;
- se proporciona una mayor capacidad de acceso, interacción y participación a los públicos (**Tubella; Alberich-Pascual**, 2012).

Los medios de comunicación tradicionales han perdido el monopolio de la información. Internet y la nueva cultura digital son testimonios de la expansión a campos abiertos y comunales de los procesos de producción, distribución, creación informativa y consumo cultural, antes tradicionalmente cerrados y restringidos a las dinámicas exclusivas de los medios tradicionales. Se trata de un nuevo entorno donde los medios no sólo coexisten, sino que se interrelacionan y se influyen mutuamente en múltiples dimensiones (**Jenkins**, 2004). La evolución interna de los usos sociales y culturales de internet ha acentuado la comunicación de muchos a muchos inherente a la red de redes; esto es, la apropiación, el uso común de internet y la conversión de los propios usuarios en emisores constantes y masivos, aquello que **Dan Gillmor** denominara *We, the media* (2006).

La constatación de este proceso abre un interesante debate sobre el alcance y la emergencia revolucionaria de los denominados nuevos medios, en relación con sus antecesores.

“En la década de 1990 se utilizó el término ‘nuevos medios’ como forma abreviada de nuevas formas culturales que dependen de los ordenadores digitales para su distribución (...) Pero más allá de su significado descriptivo, el término también llevaba consigo la promesa de una innovación cultural radical” (**Manovich**, 1999).

Esta innovación no es tanto tecnológica como de la utilización que se hace de estos medios por parte de los actores sociales para la independencia comunicativa y la emancipación social.

### 3. Nuevo paradigma informacional en los movimientos sociales

Las protestas contra la *Cumbre de la OMC* de Seattle en 1999 inauguran una nueva era informacional para los movimientos sociales. **Jeffrey Juris** cita este evento como el germen de una nueva forma de producir información basada en la velocidad, la adaptabilidad y la flexibilidad que otorgan las nuevas tecnologías de la información, que permiten hacer competencia a las formas más tradicionales de jerarquías verticales. Se marca, en palabras de **Juris**, una tendencia de los movimientos sociales a reflejar la amplia lógica descentralizada del informacionalismo, incluso cuando atacan las raíces del capitalismo informacional (**Juris**, 2008).

El cambio de paradigma se lleva a cabo en un doble plano:

A nivel interno, los nuevos modelos de acción comunicativa:

- ayudan a extender los lazos entre movimientos sociales de diferentes territorios y a conectar luchas y reivindicaciones;

- mejoran la coordinación de estrategias a nivel global;
- internacionalizan los objetivos políticos;
- permiten canalizar una respuesta organizada por parte de los agentes sociales.

La creación de plataformas y coordinadoras permite reproducir en el mundo físico el modelo de la nueva red informacional (**Castells**, 2006; **Mazlish; Sanz; Arnáiz**, 1995).

A nivel externo, da lugar a una concepción renovada de activismo mediático, mediante prácticas de contrainformación. Se crean espacios de información, análisis y profundización en relación con temas silenciados por los grandes medios, que chocan con los intereses de las grandes corporaciones. A la vez se hace una labor de reeducación del lector pasivo en un activista mediático, fomentando estructuras descentralizadas, organizadas mediante nodos y rompiendo con los modelos clásicos de jerarquías.

El modelo prospectivo sobre un uso emancipador de los medios de comunicación social dialoga con las opciones y posibilidades que conlleva hoy internet

El cambio de perspectiva que asumen los movimientos sociales con el nuevo siglo viene dado por concebir la información como un elemento insurgente y de ejercicio del poder: si la información no es fuente de poder, riqueza o significado no tiene valor en sí misma (**Castells**, 2006, p. 31). Por tanto la comunicación pasa de ser una consecuencia inevitable de la acción reivindicativa, como tradicionalmente se venía concibiendo, a constituirse en un arma estratégica en la reubicación sociopolítica de los movimientos sociales. Y sobre todo sirve para descubrir un mundo en el que hasta entonces los movimientos sociales se resistían a adentrarse.

Esta experiencia se refuerza en las respuestas que van articulando los movimientos por la justicia global en convocatorias sucesivas. Así por ejemplo, el *People's Global Action (PGA)*, recogiendo y vertebrando el recorrido de la lucha zapatista unos años antes, consigue que los movimientos por la justicia global se doten de tres características:

- ser globales, coordinados y comunicados a través de redes transnacionales;
- ser informacionales mediante una comunicación muy simbólica de la protesta militante;
- estar organizados en redes flexibles y descentralizadas, constituyendo una alternativa a la lógica organizativa dominante del capitalismo en la era de la información (**Castells**, 2006).

Este tipo de acciones alcanzará su perfeccionamiento en las contracumbres sociales en contestación a los foros mundiales de *Davos*, el *G8*, la *OMC* y otras corporaciones de carácter supranacional a partir del año 2000<sup>1</sup>.

Es extensa la literatura social que recoge las experiencias que nacen al amparo de estas redes organizacionales e informacionales, muchas de ellas originadas en manifiestos y



<http://kaosenlared.net>

declaraciones de intenciones de movimientos de protesta ciudadanos, centros sociales ocupados y redes informales. No obstante, el buque insignia durante años fue el conocido *Centro de Medios Independientes*, que bajo la marca *Indymedia* creó un potente sistema de comunicación alternativa basado en herramientas multimedia y estructuras no jerárquicas (Pickerill, 2007, p. 18).

<https://www.indymedia.org/es>

Su estructura de nodos, que muchas veces no tenían nada que ver con límites geográficos, políticos, sociales o culturales clásicos, introdujo un nuevo concepto de información social. De esta manera consiguió que grandes eventos que acababan siendo silenciados por los medios convencionales tuvieran repercusión mediática, a lo que contribuyó el auge de internet y la incipiente capacidad de los ciudadanos para decidir y reprogramar sus prioridades a nivel informativo. Pese a ello, su priorización de una estrategia de descentralización y autonomía local le dificultó crear estrategias proactivas y decisiones colectivas (Wolfson, 2013), e *Indymedia* perdió influencia en el mundo de la contrainformación con la aparición de las redes sociales, exhibiendo su debilidad para adaptarse a un mundo que cambiaba vertiginosamente.

Otras experiencias como las que abanderaron los colectivos *Kaos en la Red*, *Altavoz por la Libertad de Expresión* (*nodo50.org*) siguen vivas y fueron el origen de un nuevo escenario definido por López y Roig (2006) como el paso del *narrowcasting* al *netcasting*, un espacio donde el Estado puede apagar máquinas o desmontar redes, pero en el que es técnicamente imposible la regulación.

<http://kaosenlared.net>

<http://info.nodo50.org>

Valgan estas dos referencias de ejemplo, por ser pioneras en el mundo del activismo mediático nacido en las luchas de la resistencia global. Pero hay muchas más, que han ido marcando una evolución en las formas de construir infor-

mación alternativa, hasta la aparición de modelos que podríamos denominar de periodismo insurgente. Ejemplos de ello son nuevos medios como *La marea* o *Diagonal*, nacidos en un contexto de fuerte crisis del sector de la información, lo que les ha permitido promover el periodismo como un bien común (Ayllón, 2015), aunque desde un punto de vista *mediactivista*.

<http://www.lamarea.com>

<http://www.diagonalperiodico.net>

La estrategia de apropiarse de los contenidos y establecer las prioridades en la comunicación por parte de los movimientos sociales ha ido acompañada de la idea inherente de apropiarse de la tecnología y de los medios necesarios (Candón, 2012, p. 83) para poder crear y difundir un mensaje que los grandes medios de comunicación escondían a los ciudadanos.

“ El cambio de perspectiva que asumen los movimientos sociales en el nuevo siglo viene dado por concebir la información como un elemento insurgente y de ejercicio del poder ”

La tendencia dominante por parte de las redes de activismo social en los últimos quince años ha sido romper con la dependencia mediática que habían experimentado durante décadas los movimientos sociales, basada en la existencia de una red oligopólica (Candón, 2011, p. 218), muchas veces por falta de una política y un modelo de acción comunicativa definidas con la intención de generar mecanismos de transformación social. Este nuevo modelo ha exigido una emancipación de las tecnologías y medios necesarios para gozar de mayor independencia frente a los medios de masas a los que tradicionalmente recurrían buscando un canal de transmisión de ideas y valores.

El escenario tradicional de falta (y en ocasiones de rechazo) de recursos técnicos y de modelo de acción comunicativa dejaba en manos de los medios convencionales no sólo la creación del mensaje, sino su nivel de profundidad. De la misma manera los movimientos sociales han sufrido el desprecio histórico a cualquier acción reivindicativa por parte

de los agentes responsables de la información, a los que siempre han criticado la vinculación entre los intereses corporativos y políticos y la gran superficialidad en la atención informativa que prestaban a sus causas (Bernardi, 2007).

La apropiación de medios y discursos ha ido cambiando la fisonomía de las redes de comunicación de estas organizaciones de forma vertiginosa. Se ha creado un paradigma comunicativo descentralizado, horizontal y participativo, gracias a la búsqueda de una soberanía tecnológica que dotara de herramientas autosuficientes a los movimientos sociales. Esta soberanía tecnológica ha contribuido a la emancipación informativa mediante la creación de medios independientes por parte de la sociedad civil (Singer et al., 2011), y ha provocado una revisión estructural de las líneas de acción comunicativa de estos nuevos agentes sociales (Haché, 2015, p. 18).

La tendencia dominante por parte de las redes de activismo social en los últimos quince años ha sido romper con la dependencia mediática que habían experimentado durante décadas los movimientos sociales, basada en la existencia de una red oligopólica

Los movimientos sociales se han ido dotando además de técnicos especializados que han facilitado una cultura de la comunicación en muchas organizaciones activistas que en otro momento ni se planteaban comunicar su actividad. Estas iniciativas de soberanía tecnológica han fomentado, en palabras de Haché (2015, p. 18), la transformación social a través del empoderamiento de sus participantes. Entre éstos destacan los profesionales de la información, que al incorporar sus visiones profesionales a los movimientos sociales, han contribuido decisivamente a la creación de lo que se podría denominar *activismo mediático*, decisivo en el fortalecimiento de una comunicación independiente en la que visibilizar las realidades escondidas habitualmente por los grandes medios generalistas.



<http://www.lamarea.com>

#### 4. En conclusión: elementos comunes para la emancipación social y el empoderamiento comunicacional a través de los nuevos medios (1999-2014)

Los nuevos modelos de organización experimentados por los movimientos sociales a finales del siglo XX, crean el escenario idóneo para lo que Enzensberger (1970) llamó uso emancipador de los medios. El creciente uso de las nuevas tecnologías en un momento de internacionalización de la lucha social, fue entendido por los movimientos sociales como una excelente oportunidad para crear entornos de soberanía informativa, abriendo la puerta a un nuevo activismo mediático.

Esta emergencia y evolución desde 1999 de estructuras organizacionales y formas de trabajo tendentes a la emancipación social y al empoderamiento comunicacional por parte de los movimientos sociales, ha articulado una serie de elementos comunes en su uso y apropiación de los nuevos medios.

##### 4.1. Ejercer el derecho de autocomunicación

Las formas de apropiación de los medios y de los discursos que vienen realizando agentes de la sociedad civil en la última década, tienen como fundamento común incorporar el derecho a la comunicación, o como denomina Castells (2009, p. 397), el derecho de autocomunicación (utilizando tanto las redes de comunicación horizontales como los medios mayoritarios para difundir mensajes e imágenes). Este derecho forma parte de sus luchas tanto para ser informados verazmente, como para ejercer de informadores.





<http://www.diagonalperiodico.net>

Esta doble acepción había sido considerada como uno de esos derechos de tercera generación difícilmente realizables, con un reconocimiento más teórico que práctico, potenciado a su vez por el propio victimismo de los movimientos sociales situados en la izquierda del pensamiento político, reacios habitualmente a cualquier tipo de innovación por considerar que los medios respondían únicamente a su instinto comercial y a sus intereses corporativos (Bernardi, 2007). La aparición de internet y de los nuevos medios promoverá en estos movimientos sociales un renovado esfuerzo común por ejercer este derecho de un modo efectivo.

## 4.2. Desinterés por las prácticas comunicativas convencionales

Los controles administrativos y regulación de los espacios radioeléctricos por parte de los gobiernos se ve relativizada a resultas de la irrupción e institucionalización de internet. La pretendida neutralidad de la Red rompe con un sistema monopolístico de facto, en el que los intereses corporativos habían lastrado históricamente las posibilidades de una comunicación libre y universal<sup>2</sup>. Los nuevos movimientos sociales se desinteresan por la prácticas comunicativas convencionales de agentes sociales como partidos políticos y sindicatos (López; Roig; Sádaba, 2003). Frente a las pulsiones público-estatales de regulación y a las privadas-comerciales de sometimiento al mercado, llevan a cabo un modelo comunicativo en el que colaborar en su avance se convierte en un objetivo en sí mismo, no tan interesado en captar

adhesiones o votos sino en crear sentido de pertenencia a las causas sociales. Un nuevo escenario que encuentra en internet “un ecosistema fértil para la política y se beneficia de la pérdida del privilegio en la acción política por parte de los partidos políticos” (Gutiérrez-Rubí, 2014, p. 51).

## 4.3. Creación de redes de información y comunicación transnacionales

La apropiación de los medios de producción informativa, afín con el surgimiento del movimiento antiglobalización, se produce en gran medida mediante la vertebración de redes transnacionales de información y comunicación independiente<sup>3</sup>. Al amparo de estas redes surgen prácticas comunicativas que van más allá de la necesidad de visibilizar la acción política de organizaciones y movimientos sociales. Apoyadas en infraestructuras de carácter activista, como fueron los primeros proveedores de servicios de internet al margen de las

grandes compañías, fomentan la importancia del sentido y propiedad colectiva de las acciones (Juris, 2008). Este fue el origen de iniciativas transnacionales como *Indymedia*, que supuso el germen de una apuesta común por un modelo de comunicación descentralizada y global en los movimientos sociales.

## 4.4. Fundamentación tecnológica en una cultura de código abierto

El nuevo activismo mediático evoluciona en los nuevos medios a partir de una cultura basada en la ética *hacker* (Himanen, 2001), en la que el fundamento de las fuentes y códigos abiertos rompen con una filosofía tradicional de funcionamiento, fuerzas organizativas y economía política de los medios, a la vez que trasciende la visión puramente comercial de los grandes conglomerados mediáticos. La puesta en marcha de servidores independientes, o el uso de sistemas y estándares abiertos y/o de software libre (Stallman, 2002), son los aliados tecnológicos preferentes de movimientos sociales de carácter emancipador. Se cuestionan con ello los modelos de propiedad intelectual mercantilistas, se proponen formas de trabajo colaborativo que redunden en el beneficio de la comunidad, y se reivindica el acceso libre y universal a determinados bienes, servicios y conocimientos (Sádaba, 2011).

## 4.5. Comunicación multimodal y multicanal

El diagnóstico común de que los mensajes transmitidos por los medios convencionales están sometidos a la fugacidad

del momento, sin mayor análisis, seguimiento y profundidad, y que constituyen informaciones efímeras y demasiadas veces sesgadas por los grandes intereses corporativos, empujan a estos movimientos a llevar a cabo prácticas que cubran el déficit de independencia comunicativa propio de los medios tradicionales (Cardoso, 2008). Sin renunciar al impacto que son capaces de generar los medios convencionales, se plantea una apuesta paralela y creciente por desarrollar nuevos canales independientes, desligados del interés político y económico que subyace en los grandes medios de comunicación de masas, optando por una práctica comunicativa cada vez más multimodal y multicanal, heterogénea y diversa, acorde con los nuevos desafíos tecnológicos (Castells, 2007).

La “ética hacker” no sólo pretende dotar de medios y capacidades técnicas al incipiente activismo mediático, sino que lo dota de unos principios acordes a sus reivindicaciones

#### 4.6. Hacia una comunicación diacrónica plena

En oposición al modelo informativo sincrónico propio de los medios de comunicación tradicional, ligado a un aquí y ahora en las emisiones y en la recepción, el uso de los nuevos medios por parte de movimientos y organizaciones sociales abre un horizonte informativo de plena diacronía donde los ciudadanos puedan obtener información continua no sometida a los arbitrios de las grandes corporaciones (Echeverría, 1999). En este camino hacia una comunicación diacrónica, la principal inquietud común ya no es luchar contra las injusticias del sistema, sino hacer comprender a los ciudadanos que forman parte de un sistema sociopolítico en el que las decisiones que se toman no las adoptan los políticos que aparentemente les gobiernan, sino los *lobbies* que gestionan los intereses corporativos a nivel transnacional. Los mensajes no están dirigidos ya de forma preferente a los militantes de las causas, sino al gran público, buscando involucrar a diferentes capas de la sociedad que puedan verse interpeladas por las injusticias que se denuncian.

#### Notas

1. Las *cumbres del planeta*, por poner un ejemplo, han sido objeto de un creciente interés por parte de los ciudadanos a partir de la información que se genera, provocada por la curiosidad de los impactos visuales de las organizaciones protestantes.
2. Es en este escenario en el que surge la idea de comunicación alternativa en los primeros años del auge de internet, que pretende establecer unas diferencias muy marcadas entre la comunicación convencional, aquella dependiente de grandes medios o conglomerados mediáticos, y la que pretendía abanderar un modelo de comunicación independiente.
3. En el caso de España, muchas de esas redes transnaciona-

les fueron tomando cuerpo mediante acciones y campañas concretas como las del 0,7% del PIB para desarrollo, o la de la abolición de la deuda externa de los países en desarrollo.

#### Bibliografía

- Ayllón, Daniel (2015). “Nuevos proyectos periodísticos en red. El caso de *La marea*”. *Index.comunicación*, v. 5, n. 2, pp. 53-60  
<http://journals.sfu.ca/indexcomunicacion/index.php/indexcomunicacion/article/view/176/159>
- Baillie-Smith, Matt (2004). “Mediating the world: development, education and global citizenship”. *Globalisation, societies and education*, v. 2, n. 1, pp. 1-24.  
<http://www.tandfonline.com/toc/cgse20/2/1>
- Baillie-Smith, Matt (2013). “Public imaginaries of development and complex subjectivities: The challenge for development studies”. *Revue canadienne d'études du développement / Canadian journal of development studies*, v. 34, n. 3, pp. 400-415.  
<https://goo.gl/bvpf8D>  
<http://dx.doi.org/10.1080/02255189.2013.825204>
- Berardi, Franco (2007). *Generación post-alfa: Patologías e imaginarios en el semiocapitalismo*. Buenos aires: Tinta Limón. ISBN: 978 9872314040  
<http://www.escritosdesocupados.com/descargas/GENERACION-POST-ALFA-Franco-Berardo-Bifo.pdf>
- Candón, José (2011). *Internet en movimiento: Nuevos movimientos sociales y nuevos medios en la sociedad de la información*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. ISBN: 978 8469420713  
<http://eprints.ucm.es/12085>
- Candón, José (2012). “Soberanía tecnológica en la era de las redes”. *Revista internacional de pensamiento político*, v. 7, pp. 73-92  
<http://pensamientopolitico.org/Descargas/RIPPO7073092.pdf>
- Cardoso, Gustavo (2008). *Los medios de comunicación en la sociedad en red: filtros, escaparates y noticias*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 8497888929
- Casacuberta, David (2003). *Creación colectiva: en internet el creador es el público*. Barcelona: Editorial Gedisa. ISBN: 8474329280
- Castells, Manuel (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 978 8420647845
- Castells, Manuel (2007). “Communication, power and counter-power in the network society”. *International journal of communication*, v. 1, n. 1, pp. 238-266.  
<http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/viewFile/46/35>
- Castells, Manuel (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 978 84 206 8499 4
- Echeverría, Javier (1999). *Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno*. Barcelona: Destino. ISBN: 978 8423331697
- Enzensberger, Hans-Magnus (1970). “Baukasten zu einer Theorie der Medien”. *Kursbuch*, v. 20, pp. 159-186.

- Gillmor, Dan** (2006). *We the media: Grassroots journalism by the people, for the people*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. ISBN: 978 0596102272
- Gutiérrez-Rubí, Antoni** (2013). *Tecnopolítica*. Barcelona: Autopublicación. ISBN: 978 8469717202  
<http://www.gutierrez-rubi.es/tecnopolitica>
- Haché, Alex** (2015). *Soberanía tecnológica*. Barcelona: Autopublicación.  
[https://calafou.org/sites/calafou.org/files/libro\\_soberania\\_tecnologica\\_cast\\_final.pdf](https://calafou.org/sites/calafou.org/files/libro_soberania_tecnologica_cast_final.pdf)
- Himanen, Pekka** (2001). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino. ISBN: 978 0375505669
- Jenkins, Henry** (2004). "The cultural logic of media convergence". *International journal of cultural studies*, v. 7, n. 1, pp. 33-43.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1367877904040603>
- Jenkins, Henry** (2008). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York, London: NYU Press. ISBN: 978 0814742815
- Juris, Jeffrey** (2008). *Networking futures: The movements against corporate globalization*. Durham, NC: Duke University Press. ISBN: 978 0822342694
- Katz, James; Rice, Ronald** (2002). *Social consequences of internet use: Access, involvement, and interaction*. Cambridge, MA: MIT press. ISBN: 978 0262112697
- Lessig, Lawrence** (2004). *Free culture: How big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. New York: Penguin Press. ISBN: 1594200068  
<http://www.free-culture.cc/freeculture.pdf>
- Lessig, Lawrence** (2008). *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*. New York: Penguin Press. ISBN: 978 1408113479
- López, Sara; Roig, Gustavo** (2006). "Del tam-tam al doble click: Una historia conceptual de la contrainformación". En: Reunión de ovejas electrónicas. *Ciberactivismo: Sobre usos políticos y sociales de la red*. Barcelona: Virus, pp. 15-44. ISBN: 8496 044726
- López, Sara; Roig, Gustavo; Sádaba, Igor** (2003). "Nuevas tecnologías y participación política en tiempos de globalización". *Cuadernos de trabajo de Hegoa*. Octubre, n. 35. Bilbao: Hegoa.  
[http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/13176/original/Cuaderno\\_de\\_trabajo\\_35.pdf](http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/13176/original/Cuaderno_de_trabajo_35.pdf)
- Lünenborg, Margreth; Raetzsch Christoph** (2014). "Media practices and social change: Rethinking concepts of publics in the digital age". En: *5<sup>th</sup> European Communication Conf. (Ecrea)*.
- Manovich, Lev** (1999). "What is digital cinema?". En: Lunenfeld, Peter. *The digital dialectic: New essays on new media*. Massachusetts: MIT Press, pp. 172-197. ISBN: 0262122138
- Mazlish, Bruce; Sanz, Ángel-Luis; Arnáiz, Mercedes** (1995). *La cuarta discontinuidad: la coevolución de hombres y máquinas*. Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 8420628077
- Nos, Eloísa; Iranzo, Amador; Farné, Alessandra** (2012). "La eficacia cultural de la comunicación de las ONGD: los discursos de los movimientos sociales actuales como revisión". *CIC Cuadernos de información y comunicación*, n. 17, pp. 209-237.  
<http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/39265>
- Nos, Eloísa; Pinazo, Daniel** (2013). "Communication and engagement for social justice". *Peace review*, v. 25, n. 3, pp. 343-348.  
<http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/94350/ID59710.pdf?sequence=3>  
<http://dx.doi.org/10.1080/10402659.2013.816552>
- Pickerill, Jenny** (2007). "'Autonomy online': Indymedia and practices and alter-globalisation". *Environment and planning A*, v. 39, n. 11, pp. 2668-2684.  
<http://dx.doi.org/10.1068/a38227>
- Sádaba, Igor** (2011). *Sociología de la propiedad intelectual en la era global*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. ISBN: 9788466931465
- Sampedro, Víctor** (2014). *El cuarto poder en red. Por un periodismo (de código) libre*. Barcelona: Icaria. ISBN: 9788498885903
- Singer, Jane; Domingo, David; Heinonen, Ari; Hermida, Alfred; Paulussen, Steve; Quandt, Thorsten; Reich, Zvi; Vujanovic, Marina** (2011). *Participatory journalism: Guarding open gates at online newspapers*. New York: John Wiley & Sons. ISBN: 978 1444332278
- Stallman, Richard** (2002). *Free software, free society: Selected essays of Richard M. Stallman*. Boston, MA: Free Software Foundation. ISBN: 1882114981
- Thorburn, David; Jenkins, Henry** (2004). *Rethinking media change: the aesthetics of transition*. London: MIT Press. ISBN: 9780262701075
- Tubella, Inma; Alberich-Pascual, Jordi** (2012). *Comprender los media en la sociedad de la información*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 8497885584
- Wolfson, Todd** (2013). "Democracy or autonomy? Indymedia and the contradictions of global social movement networks". *Global networks*, 2013, v. 13, n. 3, pp. 410-424.  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/glob.12030/pdf>



# EL NUEVO NEGOCIO MEDIÁTICO LIDERADO POR *NETFLIX*: ESTUDIO DEL MODELO Y PROYECCIÓN EN EL MERCADO ESPAÑOL

The new media business concept led by *Netflix*:  
a study of the model and its projection into the  
Spanish market

Jessica Izquierdo-Castillo



**Jessica Izquierdo-Castillo** es profesora del *Departamento de Ciencias de la Comunicación* de la *Universitat Jaume I (UJI)* de Castellón. Licenciada en comunicación audiovisual por la *Universidad de Valencia* y en publicidad y relaciones públicas, es doctora en comunicación audiovisual por la *UJI*. Sus principales líneas de investigación son: la estructura del sistema comunicativo, los modelos de negocio de las empresas comunicativas en el contexto digital y las transformaciones por efecto de la convergencia sobre la distribución de contenidos. Es investigadora en diferentes proyectos I+D, financiados por el *Ministerio de Economía y Competitividad* del Gobierno de España, la *Generalitat Valenciana* y la *UJI*. Ha sido investigadora invitada en la *Université Paris 8* (Francia), la *Université Grenoble 3* (Francia) y la *Università Degli Studi di Firenze* (Italia).  
<http://orcid.org/0000-0002-5037-1040>

*Universitat Jaume I de Castellón*

Av. Vicente Sos Baynat, s/n. 12071 Castellón, España  
[jizquier@uji.es](mailto:jizquier@uji.es)

## Resumen

El negocio de contenidos mediáticos en internet está liderado por nuevos agentes que vinculan su actividad con la distribución de contenidos. Estos actores trabajan adaptados a las demandas del contexto convergente mediático, y proponen modelos de negocio orientados hacia la satisfacción del usuario. Entre ellos, destaca notablemente el caso de *Netflix*, por el liderazgo que ejerce en su mercado doméstico, Estados Unidos, así como por su expansión internacional. Se presenta en profundidad el modelo de negocio de *Netflix* con un caso de estudio que se articula en tres aspectos fundamentales: la fórmula de monetización y configuración de catálogo, la política de relaciones con sus principales públicos (usuarios y proveedores de contenido y de red) y su estrategia de internacionalización. A partir de los resultados, se abre una discusión sobre la proyección de este modelo en el mercado mediático español.

## Palabras clave

Distribución online; Contenido; Contenidos audiovisuales; Medios; Vídeo; Internet; Convergencia; Audiencias; Modelos de negocio; *Netflix*.

## Abstract

New actors who link their activity to content distribution are leading the business of online media content. These actors adapt their operations to the demands of converging media context, and they propose business models oriented to user satisfaction. Among them, *Netflix* is notably highlighted for leadership in its home market, the United States, and in its international expansion. This paper presents in detail the *Netflix* business model with a case study that focuses on three key areas: the catalogue and monetization formula, policy relationships with key audiences (users, content providers and internet providers) and its internationalization strategy. Based on the results, the projection of this model in the Spanish media market can begin to be discussed.

## Keywords

Online distribution; Content; Audiovisual content; Media; Video; Internet; Convergence; Audiences; Business models; *Netflix*.

Izquierdo-Castillo, Jessica (2015). El nuevo negocio mediático liderado por *Netflix*: estudio del modelo y proyección en el mercado español". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 819-826.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.14>

## 1. Introducción

La industria mediática se articula en un entorno convergente que reconfigura el sistema comunicativo e incorpora nuevos líderes (Cunningham; Silver, 2013) vinculados a modelos disruptores (Cunningham; Silver; McDonnell, 2010) que rompen con el negocio tradicional. El escenario actual es resultado de la combinación de elementos de medios viejos y nuevos, compuesto por productos comunicativos diversos compilados en un único canal (internet).

Esta convergencia no sólo es tecnológica, sino que también incluye una dimensión cultural, un proceso en el que participan los consumidores a través de sus interacciones (Jenkins, 2008). El usuario es actor principal y beneficiario de este cambio, accede a través de un único canal a todo el catálogo de contenido comunicativo y participa en su proceso de creación, difusión y desarrollo.

« En su rol de productor *Netflix* anula una de las premisas de la televisión tradicional »

El nuevo negocio comunicativo es efecto del fenómeno de la disrupción de la distribución de contenidos. Los todavía llamados grandes estudios de Hollywood, que tradicionalmente han concentrado el poder del negocio mediático gracias al control del contenido, ya no ocupan una posición hegemónica. Internet ha constituido un proceso de desintermediación (Iordanova, 2012), que ha conllevado la aparición de una nueva posición de dominio por parte de las plataformas de distribución online de contenidos. Estas plataformas se articulan alrededor de una nueva concepción del negocio mediático, que propone fórmulas enfocadas hacia la satisfacción del usuario. En este grupo se encuentran propuestas diversas:

- la pionera *iTunes*, que introdujo la opción del pago por unidad (una canción en lugar de un disco, un episodio en lugar de la serie televisiva completa, etc.);
- *Hulu*, *YouTube* y *Spotify*, con acceso abierto a contenido televisivo y musical respectivamente, a cambio de consumo publicitario. Además, las tres plataformas coinciden en combinar esta modalidad con el vídeo bajo demanda.

Esta asociación entre la hegemonía en la industria y el control de contenido mediático que se observa también en el escenario convergente parece repetir el esquema del sistema tradicional. Sin embargo, existen varios factores que lo diferencian:

- el control no lo ostentan los actores directa o indirectamente vinculados en la producción y distribución del contenido (o no necesariamente), que serían los grandes estudios de Hollywood;
- los circuitos de distribución no se circunscriben a un único sector (como el televisivo o el cinematográfico, por ejemplo), sino que se articulan en torno al contenido, que se empaqueta a través de plataformas de distribución (que no se corresponden con los distribuidores anteriores);
- se ha producido un cambio de rol por parte de la audiencia, que pasa a ser activa (Gubbins, 2012) y protagoniza un proceso de empoderamiento del contenido, sintiéndose

se libre para acceder a él (incluso por medios no legales), compartirlo con otros usuarios o transformarlo.

En este nuevo sector de distribución online de contenidos, *Netflix* destaca con su modelo de vídeo por suscripción. La compañía ha implantado su negocio en casi 80 países y pretende alcanzar en los próximos dos años un total de 200 en todo el mundo. Su modelo de negocio audiovisual se basa en un contenido atractivo y en una fórmula de monetización interesante para el usuario, pero cuenta además con otros factores estratégicos que son clave para entender su progresión. Con esta propuesta, la compañía se ha introducido con éxito en varios países europeos desde 2012 (en España en octubre de 2015).

## 2. Objetivos y metodología

El objetivo principal de este artículo es analizar el caso de estudio de *Netflix*, atendiendo a tres dimensiones:

- modelo de negocio, a través de la fórmula de monetización;
- política de relaciones con los usuarios y proveedores;
- estrategia de internacionalización.

A partir de aquí se confrontan los resultados del caso de estudio de *Netflix* con el contexto español.

La elección de este mercado se encuentra motivada por los datos positivos que reflejan su crecimiento, con un consumo cada vez mayor de contenidos online y un elevado grado de equipamiento tecnológico vinculado con la movilidad y la conectividad de alta velocidad. Estos datos presentarían a priori un escenario atractivo para la estrategia expansiva de colonización de la distribución online que desarrolla *Netflix*, aunque la compañía no lo ha incluido en su primer plan de expansión.

La metodología de estudio de caso utiliza información derivada de la revisión de la bibliografía y de los datos publicados por las propias compañías online, así como por la prensa especializada.

## 3. *Netflix* como paradigma de distribución online: una estrategia en tres puntos

*Netflix* surgió como una tienda online de alquiler de vídeo en 1997, con una novedosa fórmula de monetización, basada en la cuota de suscripción para el alquiler de DVDs. En 2007 introdujo el vídeo en *streaming*, manteniendo el sistema de suscripción mensual, lo que supuso un punto de inflexión en el mercado del vídeo online (Ojer; Capapé, 2013). En ese momento, el sector estaba encabezado por la compañía *Apple*, que tenía experiencia en la comercialización de música bajo el modelo de *paywall* (Barr, 2011) de pago por descarga unitaria, en la plataforma *iTunes*. Cuando introdujo el vídeo en su catálogo, *iTunes* alcanzó la cifra de un millón de vídeos por semana en 2006 (Ulin, 2012, p. 304) y dominó el mercado hasta 2011, siendo sustituida por *Netflix* en la primera posición (gráfico 1).

*Netflix* cerró su primer año de actividad *streaming* en 2007 con 7,5 millones de suscriptores (Ojer; Capapé, 2013). En 2010 su cuota se situó en el 44% (gráfico 1), y desde entonces lidera el sector con una tasa de crecimiento interanual

entre el 35 y el 40%, con ingresos superiores a los 4.500 millones de dólares (gráfico 2).

Tras la buena acogida del incipiente mercado online, la compañía se vio tentada de separar sus líneas de negocio y maximizar beneficios. Por ello anunció en 2011 el lanzamiento de una plataforma asociada, *Qwikster*, pensada para el vídeo en *streaming*. De esa forma pretendía crear una nueva marca vinculada con el negocio original de alquiler de vídeo y potenciar *Netflix* como marca asociada a la distribución online. No obstante, la reacción del público impidió el lanzamiento de la plataforma asociada, pues sólo su anuncio causó la baja de un millón de suscriptores en 2011. Tras la cancelación del proyecto, y una disculpa pública por parte de la compañía, *Netflix* volvió a su propuesta inicial de tarifa plana de contenidos y actualmente tiene 65 millones de abonados en todo el mundo (*Netflix*, 2015).

Su éxito puede explicarse con la fórmula de monetización, que permitió a los internautas acceder a un catálogo de contenidos amplios mediante una cuota de suscripción económica (7,99 dólares al mes), lo que suponía una notable ventaja frente a la oferta del resto de plataformas, que cobraban entre 2 y 3 dólares por acceso de 24 horas a una pieza de contenido (*Izquierdo-Castillo*, 2012). Pero para profundizar en el modelo de *Netflix*, debe atenderse a otros elementos clave. Entre ellos destacan tres factores:

- modelo de negocio orientado a la demanda;
- política de relaciones con los públicos principales;
- estrategia de internacionalización.

### 3.1. Modelo de negocio orientado a la demanda

Los usuarios cada vez consumen más contenidos online. Esta demanda es más acusada en los jóvenes, que dedican 22 horas a la semana a esta actividad frente a 8,3 horas a la televisión. Este consumo está dividido entre (*Defy Media*, 2015):

- vídeos de acceso libre (11,3 horas para plataformas como *YouTube*);
- plataformas de suscripción (10,8 horas semanales para portales como *Netflix*)

Frente a esta demanda, *Netflix* ofrece una fórmula ventajosa con una cuota mensual para acceso al catálogo en 3 modalidades:

- contenido en SD disponible en 1 dispositivo (7,99 dólares);
- contenido en HD disponible en 2 dispositivos (8,99 dólares);
- contenido en HD y ultraHD disponible en 4 dispositivos (11,99 dólares).

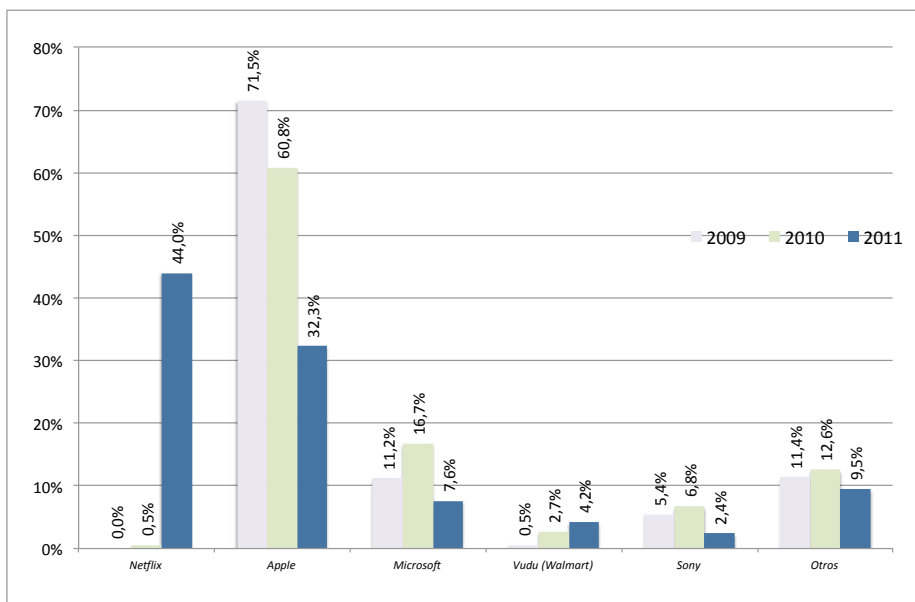


Gráfico 1. Cuota de mercado de vídeo online en el período 2009-2011. Los datos de 2011 son del segundo semestre.

Fuente: Datos publicados por *IHS Screen Digest* (junio 2012)

De esta forma *Netflix* se aleja del modelo tradicional de suscripción, que fija el precio en función del volumen de contenido y/o de la categorización por calidad (normal frente a premium). Así actúan las televisiones tradicionales en cualquiera de sus canales de distribución (terrestre, satélite, cable), y algunas plataformas online como *Hulu Plus* (versión de pago de *Hulu*) o *Yomvi* (réplica online de *Canal Plus*). Sin embargo, *Netflix* focaliza el valor en dos elementos:

- calidad del visionado, distinguiendo SD y HD;
- movilidad y accesibilidad a los contenidos a través de diferente número de dispositivos.

Para un usuario capacitado para acceder a cualquier contenido a través de vías alternativas a estas plataformas (páginas de intercambio de archivos, páginas de descargas no legales, etc.), resulta más atractivo un modelo que le proporcione facilidad y comodidad en el acceso. Esto ofrece una ventaja competitiva frente a las fórmulas alternativas, que suelen presentar elementos molestos como publicidad,

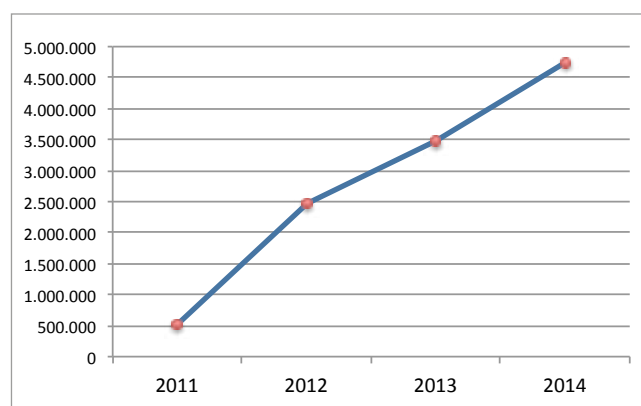


Gráfico 2. Evolución de ingresos del servicio de *streaming* de *Netflix* en 2011-2014 (en miles de dólares)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados por *Netflix*

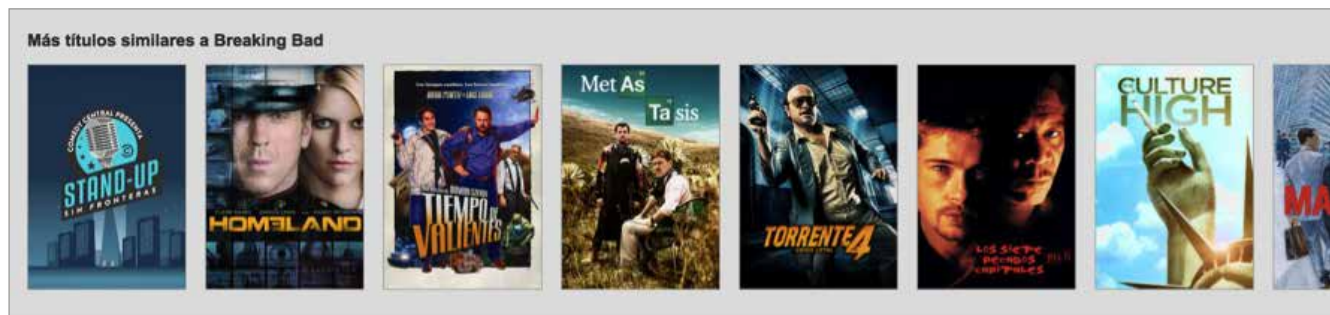


Figura 1. Ejemplo de recomendación basado en contenido consumido  
Fuente: Netflix

petición de datos, problemas en el *streaming* o descarga, etc. Por el contrario, los modelos basados en el contenido, suponen un reclamo menor para el usuario que no prioriza el acceso al contenido, sino la calidad de ese acceso.

No obstante, Netflix también considera el contenido como elemento estratégico de su modelo de negocio. A las películas y series adquiridas a terceros, la compañía suma producciones donde su participación es directa (*House of cards*, *Marco Polo*, *Orange is the new black*). De esta forma, Netflix replica el papel que las *networks* han desempeñado durante los últimos años, como principales impulsoras de la creación de los contenidos audiovisuales (Cunninghan; Silver, 2013, p. 89) y entra en competencia directa, además de con otras plataformas, con cadenas tradicionales como la HBO. Esta cadena televisiva de pago estadounidense tiene su propio servicio de *streaming* del canal a través de HBO Go y, desde marzo de 2015, también un servicio premium (sin necesidad de suscripción al canal de pago) con HBO Now a través de Apple TV (14,99 dólares al mes). Por otro lado, Netflix también está enfrentada con Amazon y su servicio Amazon Prime Instant Video, que funciona como elemento integrado en el paquete Amazon Prime (99 dólares anuales), y que se calcula cuenta con 14,5 millones de suscriptores (Greene, 2015).

Proporciona una oportunidad de negocio a productores independientes y otros productos con escasa visibilidad en circuitos comerciales

La disrupción de Netflix en el mercado de contenidos también afecta a la premisa del negocio televisivo y su contenido seriado. En su rol de productor, la compañía ha sido la primera y única en ofrecer las temporadas completas de sus series en el momento de su estreno. De esta forma anula una de las premisas de la televisión tradicional, que consiste en la serialidad de los contenidos, para favorecer la fidelización de la audiencia y obtener de esa forma una estabilidad en los ingresos publicitarios o de suscripción. La compañía afirma que el estreno de *House of cards* supuso un incremento de 3 millones de abonados (Kaiser, 2013), lo que se traduce en importantes ingresos, que posibilitan la producción de la serie, con un presupuesto medio de 3,8 millones de dólares por capítulo (Greenfield, 2013).

No obstante, con independencia de los resultados, esta estrategia le permite crear marca y reforzar su posición de liderazgo en el mercado, que redundará en un incremento de abonados. Al mismo tiempo, le dota de un fuerte posicionamiento en la mente del espectador, que refuerza la imagen de marca de la plataforma como referente del mercado de distribución online y plantea un importante reto al resto de plataformas, al romper la pauta de periodicidad seriada en el estreno de contenidos.

### 3.2. Política de relaciones con los públicos principales

#### 3.2.1. Escrutinio de los usuarios

El modelo de Netflix se enfoca en la experiencia del usuario y en la maximización de los recursos. Para ello ha desarrollado un complejo software de procesamiento de datos, que consigue un sofisticado sistema de recomendación focalizado en el diseño, construcción y optimización de los contenidos. Netflix dedica aproximadamente 300 trabajadores e invierte 150 millones de dólares anuales en investigación de algoritmos, interfaces de usuario, plataformas de recomendaciones y todo lo relacionado con los metadatos de la plataforma (Kuburas, 2014).

Los beneficios de esta inversión son múltiples:

- ofrece información relevante para la recomendación de productos, que se convierte en un valor añadido del servicio (figura 1);
- permite mejorar el diseño del catálogo, optimizando los recursos, por ejemplo limitando la compra de contenidos infantiles, pues es un público permisivo con la continua repetición de un programa (Rogowsky, 2014), que se adapta a las posibilidades y demandas de cada mercado en el que opera.
- de esta forma, los sistemas de automatización permiten evaluar el contenido antes de adquirirlo para la plataforma, incluso recomendar actores para la interpretación de papeles en una producción propia [Hunt, en Kuburas (2014)] o rediseñar el catálogo en función de la demanda;
- da visibilidad a contenidos menos comerciales, que los usuarios se animan a consumir alentados por las recomendaciones que reciben. Esto proporciona una oportunidad de negocio a productores independientes y líneas de productos de los estudios tradicionales con escasa visibilidad en circuitos comerciales generales, lo que redundará en una buena posición para Netflix frente a la negociación con los proveedores de contenido.

### 3.2.2. Cambio de rol con los proveedores de contenido

El catálogo de *Netflix* se compone de películas, series de televisión y documentales. Aunque en los últimos años ha incrementado el número de producciones propias, todavía se puede considerar una estrategia en prueba, ya que el grueso de su catálogo proviene de contenido adquirido por concesión. Entre los acuerdos más significativos de la compañía se cuentan los alcanzados con *Disney* para las diferentes líneas de la compañía, como *Marvel* o *Pixar*. También los acuerdos de concesión con *Fox Television* o con *CBS Studios*.

El modelo de *Netflix* se enfoca en la experiencia del usuario y en la maximización de los recursos

Las negociaciones que *Netflix* debe articular con los proveedores de contenido aumentan de complejidad a medida que el negocio crece y se expande. Los acuerdos no sólo deben realizarse atendiendo al mercado doméstico y su estructura (concesiones con otros operadores del mercado), sino a las diferentes negociaciones que los proveedores de contenido hayan adquirido en cada uno de los mercados externos donde *Netflix* opera.

La gran base de suscriptores le proporciona capacidad financiera para pujar por los contenidos en las negociaciones frente a otros distribuidores. *Netflix* ha pasado de ser una ventana más en la cadena de explotación comercial del contenido a ocupar una posición de referencia. Su interés por un contenido puede determinar su renovación por parte de la productora o hacer aumentar su valor en el mercado de las pujas por la concesión de derechos. En este sentido, una de las principales necesidades de *Netflix* en las negociacio-

nes con los proveedores de contenido, junto con la obtención de derechos en exclusiva, es la flexibilidad en la contratación, que le permita modificar su catálogo en función del consumo de sus suscriptores.

### 3.2.3. Demandas para los proveedores de servicio de internet (PSI)

Otra clave es el fomento de las relaciones con los proveedores de servicio de internet (PSI). El modelo de *Netflix*, al igual que el resto de plataformas online, depende del tráfico de datos por internet. La relación con los PSI es fundamental para garantizar el correcto servicio de datos. Una banda ancha ralentizada o un mal servicio de tráfico de datos puede suponer pérdidas cuantiosas para *Netflix*. Los datos de consumo de internet reflejan una gran demanda de vídeo online. En Norteamérica por ejemplo, *Netflix* es responsable del 34,9% del tráfico de datos de bajada (*Sandvine*, 2014).

La posición predominante de *Netflix* le proporciona ventaja frente al problema de la saturación del tráfico en internet. Ante el debate sobre la gestión del volumen de datos, la empresa ha abogado por la neutralidad de la red, pues cualquier medida selectiva repercutiría en costes para su actividad. De hecho, una de las amenazas económicas para estas plataformas de vídeo bajo demanda son las tarifas que los PSI pretenden gravar sobre los prestadores que mayor volumen de datos consumen, pero también la gran dependencia del modelo de *streaming* de los servicios de alojamiento y tráfico de contenidos.

*Netflix* también tiene una delicada relación con *Amazon*, a través del servicio de *Amazon Web Services (AWS)*. *Amazon* provee a *Netflix* de una plataforma informática de distribución basada en la "nube" (espacio virtual de almacenamiento). De esta forma, recibe de *AWS* soporte para el procesamiento de datos, almacenamiento y otros servicios. Esta relación crea una dependencia respecto de *Amazon*, que a

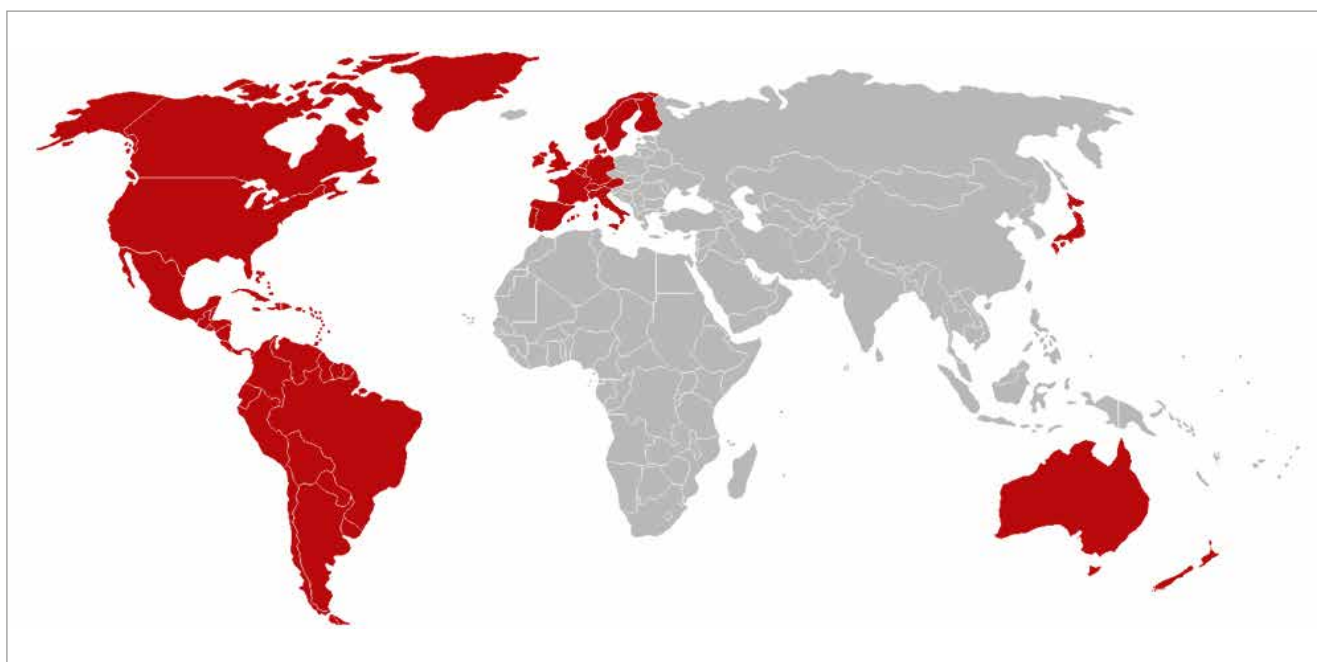


Figura 2. Presencia mundial de *Netflix* (sept. 2015)  
Fuente: *netflix.com*



su vez tiene sus propios intereses en el mismo negocio, con su filial *Amazon Instant Video* (Netflix, 2015).

En Europa la neutralidad de red es objeto de debate continuo, por el enfrentamiento entre el *Comisionado de Telecomunicaciones* de la UE y los operadores de telecomunicaciones. En abril de 2014 el Parlamento Europeo votó unas normas para evitar que los operadores bloqueen o restrinjan contenido con el objeto de gestionar el tráfico de datos. En EUA el debate quedó zanjado en febrero de 2015, con la aprobación por parte de la *Comisión Federal de Telecomunicaciones* del reconocimiento de internet como un servicio básico, lo que garantiza la neutralidad de red.

El interés de Netflix por un contenido puede determinar su renovación o aumentar su valor en el mercado

### 3.3. Estrategia de internacionalización

Tradicionalmente los mercados internacionales han supuesto una importante ventana de negocio para el sector audiovisual estadounidense. En cifras Europa representa el 40,4% de la cuota de explotación internacional de las principales compañías cinematográficas y unos ingresos de 10,6 billones de dólares (MPAA, 2015). En un escenario convergente y global, este proceso de internacionalización es más rápido y flexible.

Netflix comenzó su internacionalización en 2010, con su entrada en Canadá. En 2011 reforzó su política de crecimiento internacional tras “un problema financiero” (Cunningham; Silver, 2013, p. 88) derivado del intento fallido de su filial. Entonces lanzó su servicio en América Latina y preparó su entrada en Europa para 2012. Primero se introdujo en el Reino Unido e Irlanda, y a finales de año en Suecia, Dinamarca, Noruega y Finlandia. El proceso continuó en 2014 con Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Luxemburgo y Suiza. En 2015 Netflix ha ampliado su cobertura con Japón, Nueva Zelanda, España, Italia y Portugal (figura 2).

En términos económicos, los ingresos de Netflix experimentaron un crecimiento importante en un breve período, pasando de los 300 millones de dólares en 2012 a 1.481 millones de dólares en 2014 (Netflix, 2015). Actualmente, el 36,3% de sus abonados pertenecen a su línea internacional (gráfico 3).

El resultado de esta estrategia de tres puntos ha convertido a Netflix en una plataforma de distribución de referencia en el mercado mundial. Pero además de esta función, ha intensificado notablemente su rol como

productora de contenidos, participando en la creación de series de televisión y, desde 2015, también de largometrajes (Safo, 2015). De esta forma refuerza su posición de dominio y marca las pautas para el cambio de modelo. En televisión, este cambio se ilustra con la transgresión de la serialidad. En cine, la compañía no diferencia entre su ventana y la sala de cine, estrenando las películas de manera simultánea. Con estos movimientos la compañía marca las pautas de un nuevo negocio que expande por todo el mundo.

### 4. Proyección en el mercado español

El dominio de Netflix en el panorama mundial de distribución de contenido en *streaming* le ubica al mismo tiempo en una posición vulnerable frente a factores que amenazan su modelo de negocio. A través de la identificación que la propia compañía realiza de estos factores se puede establecer una confrontación con el contexto español. De esta forma se ejemplifica con un caso concreto los elementos que pueden frenar el avance de Netflix o motivar su falta inicial de interés por mercados específicos como el español (Asián, 2014; Europa Press, 2015).

En primer lugar destaca la necesidad de mantener y aumentar la base de suscriptores. En España el mercado de pago para contenidos televisivo y cinematográfico es pequeño, con 4,8 millones de abonados entre las plataformas de satélite, cable, IP, móviles y TDT de pago (CNMC, 2014). Por el contrario existe un elevado consumo de vídeo online. Los datos revelan que el 85,5% de las personas que se conectan a internet lo hacen para consumir medios comunicativos. La contradicción entre ambos parámetros se explica por la presencia de la piratería o consumo de páginas no legales. Según datos del *Observatorio de Piratería y Hábitos de Consumo de Contenidos Digitales*, el 51% de los usuarios descarga contenidos protegidos por derechos de propiedad intelectual. Esta dinámica dificulta la consolidación de un modelo de pago, incluso con tarifas atractivas como las de *Yomvi Play* (plataforma de

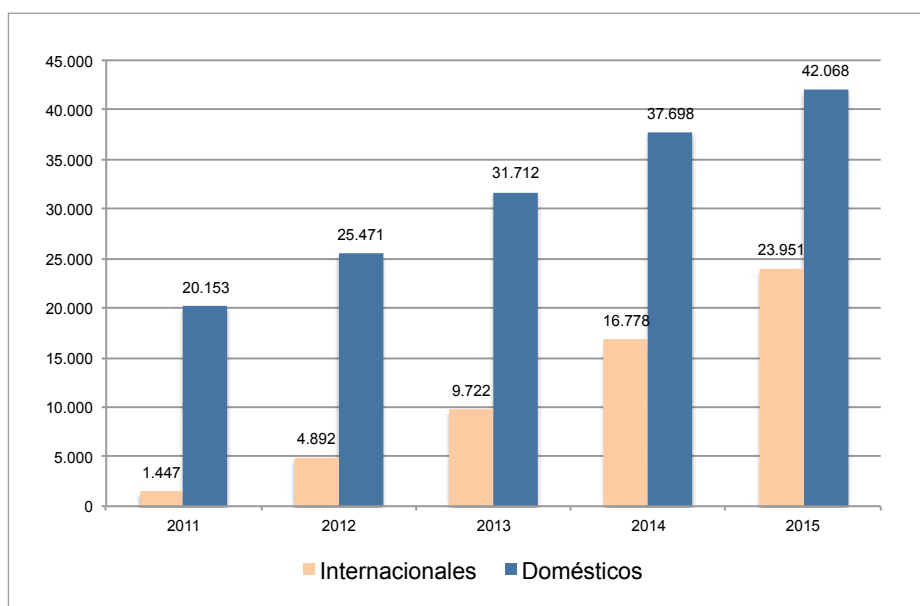


Gráfico 3. Evolución de los abonados domésticos e internacionales de Netflix en 2011-2015 (datos a septiembre de 2015)  
Fuente: Netflix

suscripción online que no exige estar abonado al canal) por 6 euros mensuales, o *Wuaki* por 6,99 euros. *Netflix* es una opción menos económica, con su nueva tarifa incrementada un 12,5% en 2014 (pasando de 7,99 dólares a 8,99 dólares), que supondría una tarifa de 7,99 euros al mes.

“ No existe un modelo de negocio líder sino modelos flexibles que encuentran posiciones de dominio de forma puntual ”

En segundo lugar el auge de la competencia es notable y se manifiesta con diferentes modelos de negocio: otras plataformas de suscripción de vídeo en *streaming*, las plataformas online de los operadores tradicionales, los proveedores online de películas y contenido televisivo (incluidos los ilegales) y los servicios de alquiler de DVD. De este conjunto destacan por un lado las webs de acceso ilegal a contenidos, que plantean una competencia difícil de igualar pues ofrecen un acceso gratuito a un amplio catálogo. Pero también destaca la competencia de los operadores tradicionales, que cuentan con una serie de ventajas sobre su modelo:

- años de experiencia en el sector del vídeo;
- gran base de clientes;
- fuerte reconocimiento de marca;
- recursos financieros.

Esto les otorga ventaja frente a las negociaciones con los principales proveedores de contenido, que mantienen por el momento su posición hegemónica en la distribución cinematográfica, también en el escenario digital (**Izquierdo-Castillo**, 2010). En España este lugar lo ocupan *Canal Plus* a través de la televisión por satélite y desde 2014 de *Yomvi Play*, y *Telefónica* con el servicio *Movistar Televisión* y desde 2014 *Movistar Series* (sólo para abonados al paquete de servicio *Movistar Fusión*, con un suplemento de 7 euros al mes). Ambos paquetes de oferta controlados por *Telefónica*, que obtiene una posición estratégica en el sector audiovisual de pago por internet.

En tercer lugar destaca la dependencia de *Netflix* de la estabilidad en las políticas relacionadas con su negocio, desde las políticas de diversidad cultural hasta las de protección de datos. Las leyes españolas de protección intelectual pueden ser un factor disuasorio, como la propia compañía reconoció en 2011, cuando manifestó que los “abusivos derechos de autor en España representarían un coste de 2 a 3 veces mayor que esos mismos derechos en otros países de nuestro entorno, como Francia o Alemania” (**Asian**, 2014). Esta situación no se resuelve con la última *Ley de propiedad intelectual*, en vigor desde 2015, que amplía la persecución de la distribución ilegal de contenidos a las páginas de internet que incluyen enlaces a otras webs que albergan contenidos, sean o no legales. De esta forma la *LPI* refuerza el camino iniciado con la *Ley de economía sostenible* de 2011 (más conocida como *Ley Sinde*) y penalizan al usuario final y vulneran sus libertades (**Sarikakis; Rodríguez-Amat**, 2014, p. 5), al mismo tiempo que protegen los intereses de modelos

económicos basados en estructuras tradicionales.

## 5. Conclusión

*Netflix* marca la pauta del nuevo negocio mediático como líder del sector de distribución online de contenidos. Este modelo no es estable ni fijo, sino que se encuentra sometido a la indefinición que caracteriza al escenario convergente. Esto se traduce en una continua adaptación de las propuestas de las empresas, incluso de las dominantes del sector.

El propio modelo de suscripción de vídeo bajo demanda de *Netflix* es en sí mismo una evolución de su negocio original, el alquiler online de DVD, y a su vez ha evolucionado hacia la creación de una plataforma que se comporta además como un nuevo estudio de producción. Esto ocurre también con su competencia, que experimenta con la hibridación de modelos. Los ejemplos se observan a escala global en *HBO*, *Amazon* o *Hulu*, pero también en contexto más pequeños, en *Yomvi Play*.

“ Los tres elementos combinados para el éxito en la distribución online son: catálogo amplio; tarifa económica y sin permanencia; y servicio enfocado a calidad de la imagen y accesibilidad multiplataforma ”

Por tanto no existe un modelo de negocio líder, sino modelos flexibles que encuentran posiciones de dominio de forma puntual. Estos modelos se encuentran en constante evolución. Además son altamente sensibles a la aprobación de la demanda, que cada vez es más exigente. Por el contrario sí pueden establecerse las claves estratégicas que configuran la base de los nuevos modelos mediáticos, que se resumen en tres elementos interconectados:

- catálogo amplio y variado, que incluya contenido *premium* en su oferta de base;
- tarifa económica y sin permanencia que permita acceso ilimitado al catálogo;
- servicio enfocado a la calidad de la imagen, la facilidad en la navegación, la búsqueda de contenidos afines y la accesibilidad a través de múltiples dispositivos.

Con estos elementos combinados cualquier plataforma es potencialmente un distribuidor exitoso. En el contexto español existen plataformas que podrían liderar ese mercado, que demuestra un elevado interés por el vídeo online. No obstante se enfrentan a barreras que impiden su crecimiento, como el tamaño limitado del mercado y una escasa cultura del pago por consumo de contenido. Esto no proporciona una masa crítica suficiente para sostener los costes de adquisición, lo que representa una ventaja competitiva para las compañías que puedan aprovechar economías de escala derivadas de una estrategia de expansión, como es el caso de *Netflix*. Sin embargo, el retraso en el mercado español ha permitido la organización de la competencia, entre la que destaca *Telefónica*, que tiene una posición estratégica en el mercado de los operadores de telecomunicación.

## Nota

1. Este artículo se enmarca dentro del proyecto de investigación (P1·1A2014-05), dirigido por el Dr. Javier Marzal-Felici y financiado por la *Universitat Jaume I* de Castellón.

## 6. Bibliografía

**Asián, Arantxa** (2014). "Netflix planea su llegada a España para el último trimestre de 2015". *Muycomputerpro.com*, 30 de julio.

<http://www.muycomputerpro.com/2014/07/30/netflix-espana>

**Barr, Trevor** (2011). "Television's newcomers: Netflix, Apple, Google and Facebook". *Telecommunications journal of Australia*, v. 61, n. 4, pp. 60.1-60.10.

<http://researchbank.swinburne.edu.au/vital/access/services/Download/swin:25077/SOURCE2>

CNMC (2014). *Nota trimestral del sector audiovisual. 3º trimestre 2014*. Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. <http://goo.gl/DZm5FR>

**Cunningham, Stuart; Silver, Jon** (2013). *Screen distribution and the new King Kongs of the online world*. New York: Palgrave Pivot. ISBN: 978 1137326461

**Cunningham, Stuart; Silver, Jon; McDonnell, John** (2010). "Rates of change: Online distribution as disruptive technology in the film industry". *Media international Australia incorporating culture and policy*, n. 136 (August), pp. 119-132. <http://eprints.qut.edu.au/39387>

**Cunningham, Tod** (2015). "Inside Amazon's offensive: How the streaming giant plans to win the game". *Thewrap.com*, 20 de enero.

<http://www.thewrap.com/the-amazon-offensive-digital-giants-movie-push-challenges-studios>

*Defy Media* (2015). *Acumen report. Constant content*. Acumen Insights Portal, March.

<http://www.defymedia.com/acumen/acumen-report-constant-content>

Europa Press/Madrid (2015). "Netflix llegará en septiembre de 2015 a España". *El periódico.com*, 11 de marzo. <http://goo.gl/YGK8n9>

**Greene, Jay** (2015). "Amazon's streaming-video service making gains on Netflix". *Seattletimes.com*, 11 de marzo.

<http://www.seattletimes.com/business/amazon/amazons-streaming-video-service-making-gains-on-netflix>

**Greenfield, Rebecca** (2013). "The economics of Netflix's \$100 million new show". *Thewire.com*, Febr. 1<sup>st</sup>. <http://www.thewire.com/technology/2013/02/economics-netflixs-100-million-new-show/61692>

**Gubbins, Michael** (2012). "Digital revolution. Active audiences and fragmented consumption". En: Iordanova, Dina; Cunningham, Stuart (eds.). *Digital disruption: Cinema moves on-line*. St. Andrews: St. Andrews Film Studies. ISBN: 978 0 9563730 7 6

**Iordanova, Dina** (2012). "Digital disruption: Technological innovation and global film circulation". En: Iordanova, Dina; Cunningham, Stuart (eds.). *Digital disruption: Cinema moves*

*on-line*. St. Andrews: St. Andrews Film Studies. ISBN: 978 0 9563730 7 6

**Izquierdo-Castillo, Jéssica** (2010). "Distribución en el contexto cinematográfico: la consolidación de la hegemonía digital de Hollywood". *Área abierta*, n. 27.

<http://revistas.ucm.es/index.php/ARAB/article/view/ARAB1010330002A>

**Izquierdo-Castillo, Jéssica** (2012). "Distribución online de contenidos audiovisuales: análisis de 3 modelos de negocio". *El profesional de la información*, v. 21, n. 4, pp. 385-390.

<http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/70260/53479.pdf?sequence=3>

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.jul.09>

**Jenkins, Henry** (2008). *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Ediciones Paidós. ISBN: 978 84 493 2153 5

<https://stbngtrrz.files.wordpress.com/2012/10/jenkins-henry-convergence-culture.pdf>

**Kaiser, Tiffany** (2013). "Netflix says *House of cards* is the reason for subscriber growth". *Dailytech.com*, Abril 23<sup>rd</sup>.

<http://www.dailytech.com/Netflix+Says+House+of+Cards+is+the+Reason+for+Subscriber+Growth/article30404.htm>

**Kuburas, Melita** (2014). "Netflix's data engine worth \$500M a year". *Streamdaily.tv*, October 10<sup>th</sup>.

<http://streamdaily.tv/2014/10/10/netflixs-data-engine-worth-500m-a-year>

*Motion Pictures Association of America (MPAA)* (2015). *2014 theatrical market statistics*.

<http://www.mpa.org/research-and-reports>

Netflix (2015). *Q2 15 letter to stakeholders*.

<http://ir.netflix.com/results.cfm>

**Ojer, Teresa; Capapé, Elena** (2013). "Netflix: A new business model in the distribution of audiovisual content". *Journalism and mass communication*, v. 3, n. 9, pp. 575-584.

<http://www.davidpublishing.com/Download/?id=14784>

**Rogowsky, Mark** (2014). "How are the negotiating dynamics changing between Netflix and the movie/TV studios?". *Forbes.com*, Jan. 10<sup>th</sup>.

<http://goo.gl/8EVtgy>

**Safo, Nova** (2015). "Netflix becomes a movie studio". *Marketplace.com*, Jan. 16<sup>th</sup>.

<http://www.marketplace.org/topics/tech/netflix-becomes-movie-studio>

*Sandvine* (2014). *Global internet phenomena report 2H 2014*. <http://www.sandvine.com>

**Sarikakis, Katharine; Rodríguez-Amat, Joan-Ramon** (2014). "Intellectual property law change and process: The case of Spanish Ley Sinde as policy laundering". *First Monday*, v. 19, n. 3, March 3<sup>rd</sup>.

<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/4854>  
<http://dx.doi.org/10.5210/fm.v19i3.4854>

**Ulin, Jeffrey C.** (2013). *The business of media distribution. Monetizing films, TV ad video content in an online world*. Oxford: Elsevier Focal Press. ISBN: 978 0240812007



# VOLUNTEER PARTICIPATION IN CITIZEN SCIENCE PROJECTS

## Participación de voluntarios en proyectos de ciencia ciudadana

**Núria Ferran-Ferrer**



**Núria Ferran-Ferrer** is a lecturer at the *Department of Information and Communication Sciences, Universitat Oberta de Catalunya (UOC)* since 2005. She had her European doctoral degree in 2010 at the *Universitat Barcelona*, with a research stage at *Sheffield University* (2009). In her dissertation she studied the transfer of knowledge, abilities and attitudes of information-related behaviours from professional and social to private life. She has been assistant professor of *Information Management and User Studies* from 2004 to 2008 in the *Information Management and Journalism Bachelors* at the *Universitat Autònoma de Barcelona*, and she is at present teaching at *UOC* research methodologies for user centred design processes, user experience and human-computer interaction. She is currently involved in a national funded research project on open science where she is supervising a PhD dissertation about the attitudes and knowledge of academics towards the reuse of academic works. Her research interests span from open content and participation on science to user experiences with digital media and mobile devices.

<http://orcid.org/0000-0002-9037-8837>

*Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*  
Rambla del Poblenou, 156. 08018 Barcelona, Spain  
[nferranf@uoc.edu](mailto:nferranf@uoc.edu)

### Abstract

The purpose of this research is to assess the current state of citizen science projects and reveal the role of volunteers in the research process. This is achieved by performing a literature review and content analysis of three international and one state-owned citizen science platforms (*Wikipedia*, *SciStarter*, *CitSci* and *Precipita*) that contain more than 800 research projects. Projects have been analyzed according to four categories: the academic disciplines, the way the project is designed, the phases of the research in which volunteers participate, and the tasks they perform. The results show that projects in the arts, humanities, and social sciences disciplines are almost non-existent. In addition, in the field of natural and physical sciences, projects are fostered with a top-down approach and volunteers participate primarily in the data collection phase in order to obtain a large volume of data, thereby receiving more financing from the European Union.

### Keywords

Citizen science; Crowd science; Big data; Open data; Social sciences; Arts; Humanities; AHSS.

### Resumen

Estado de la cuestión de los proyectos de ciencia ciudadana, profundizando en el papel de los voluntarios en el proceso de investigación. Se realiza una revisión bibliográfica y se analiza el contenido de tres plataformas de la ciencia ciudadana de dimensión internacional y una de propiedad estatal (*Wikipedia*, *SciStarter*, *CitSci* y *Precipita*) que contienen más de 800 proyectos de investigación. Los proyectos han sido analizados según cuatro variables: las disciplinas académicas, su diseño, la fase de la investigación en que los voluntarios participan y las tareas que realizan. Los resultados demuestran que este tipo de proyectos en ciencias sociales, arte y humanidades son casi inexistentes. Pero en el ámbito de las ciencias naturales y físicas, estos proyectos se diseñan desde arriba hacia abajo, los voluntarios participan en la fase de recogida de datos para proporcionar un gran volumen de datos y reciben más financiación de la Unión Europea.

### Palabras clave

Ciencia ciudadana; Datos masivos; Datos en abierto; Ciencias sociales; Arte; Humanidades; AHSS.

**Ferran-Ferrer, Núria** (2015). "Volunteer participation in citizen science projects". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 827-837.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.15>

## 1. Introduction

The number of devices that capture, produce, and transmit data has risen exponentially in the last 15 years. Along with this explosion of data are new ways of resolving problems and posing questions, which are already changing how value is added to the economy, how politics and society are organised and how science is carried out (Subirós; De-Vicente, 2014).

It is in this new data environment the terms *crowd science* or *citizen science*<sup>1</sup> are used to refer to citizens involved in scientific research projects. These projects can be worked on in a massive scale –participating many citizens- and generate large volumes of high-quality data with scientific results on par with any other research project carried out by professional researchers (Hunter et al., 2012; Wiggins; Crowston, 2012).

Using citizen scientists, research is not limited by location and data can be analyzed anywhere a computer can be found. It is no longer a playing field limited to universities, academic institutions, laboratories, or the research and innovation departments of companies (Franzoni; Sauermann, 2014). Citizens can now participate in scientific projects thanks to mobile technologies and the popularization of web 2.0

Citizen science participation is requested through open calls. The tasks generally reserved for citizens are the collection of data for natural and physical sciences projects, whether the data are on the environment (weather observation, research on the quality of water, sighting of birds or butterflies, etc.), astronomy, or biochemistry (Wiggins; Crowston, 2012; Dawson, 2012). In projects in the fields of natural and physical sciences, the objectives usually pursue “the improvement of knowledge, the conservation of

the different components of the natural environment and ensure that the large volume of general data (*big data*) follow the protocols which guarantee scientific validity and applicability” (Museu de Ciències Naturals; Institució Catalana d’Història Natural, 2010). Citizen participation makes it possible to obtain massive quantities of data at a low cost by means of validity systems and verification tools, and the fact that volunteers are not required to have any specific academic training, the training they do receive is limited, and their contributions anonymous, pose no hindrance to scientific research methods (Hunter et al., 2012).

“Crowd science or citizen science are used to refer to citizens involved in scientific research projects”

Citizen science projects do not normally include research ones related to daily life nor closely linked to arts, humanities, and the social sciences (AHSS) (Purdam, 2014). It is also uncommon for volunteers to generate bottom-up initiatives for the design, analysis, and publication of research results.

The following section includes a thorough review of the literature related to citizen science projects and a discussion about four dissemination platforms; emphasis is placed on user tasks, thematic areas, project structure, and the importance attached to the quantity of data collected. The research and innovation funding programs are also analyzed within the framework of the European Union.

## 2. Characteristics of citizen science projects

In the nineteenth century scientific research was not limited to scientists. Instead, ordinary citizens who loved science participated in it, especially those who were intrigued by the biodiversity of our planet. But it was not until recent years, that there has been an explosion of research projects involving average citizens.

Compared with nineteenth century naturalists, today’s scientific citizens enjoy the benefits of access to information, online communication technologies, and crowdsourcing capabilities (Busch, 2013)<sup>2</sup>.

The paper *White paper on citizen science in Europe* (Socientize Consortium, 2014) includes a broad definition of citizen science and encompasses any and all types of active contribution to science through intellectual efforts, knowledge, tools, and resources. The belief is that an exchange has to take place: participants add value to the projects and, in exchange, they receive learning,

The screenshot shows the BOINC website interface. At the top, it says "Open-source software for volunteer computing". Below this, there are several sections:
 

- Voluntario**: Includes links for "Descargar", "Ayuda", "Documentación", "Add-ons", and "Links". It provides instructions on how to use idle computer time for scientific research.
- Potencia computacional**: Displays statistics such as "Activos: 239,427 voluntarios, 625,889 ordenadores de media en 24 horas: 10.797 TeraFLOPS". It features a pie chart showing the distribution of projects by country, with Syracuse University highlighted as contributing 29,831 GFLOPS.
- Compute con BOINC**: Lists various users of BOINC, including scientists, universities, and companies.
- Noticias**: Contains news items, such as "Dealing with unpredictable job sizes" and "BOINC:FAST2015 conference proceedings available".
- About BOINC**: Provides navigation links for "Project" (About, Foros) and "Contribute" (Overview, Programación).

<http://boinc.berkeley.edu>

skills and knowledge, among other aspects (Zhao; Zhu, 2014).

Perelló (2014) states that the success of these projects began in 1999 with the project *Seti@home*, which used the personal computers of volunteers to detect signs of artificial intelligence beyond Earth; subsequently other projects were developed. For example, the platform *Boinc* which began in 2002 has had hundreds of thousands of volunteers and more than twenty projects —its success can be seen in the numerous articles that have been published in prestigious scientific journals as a result of citizen participation.

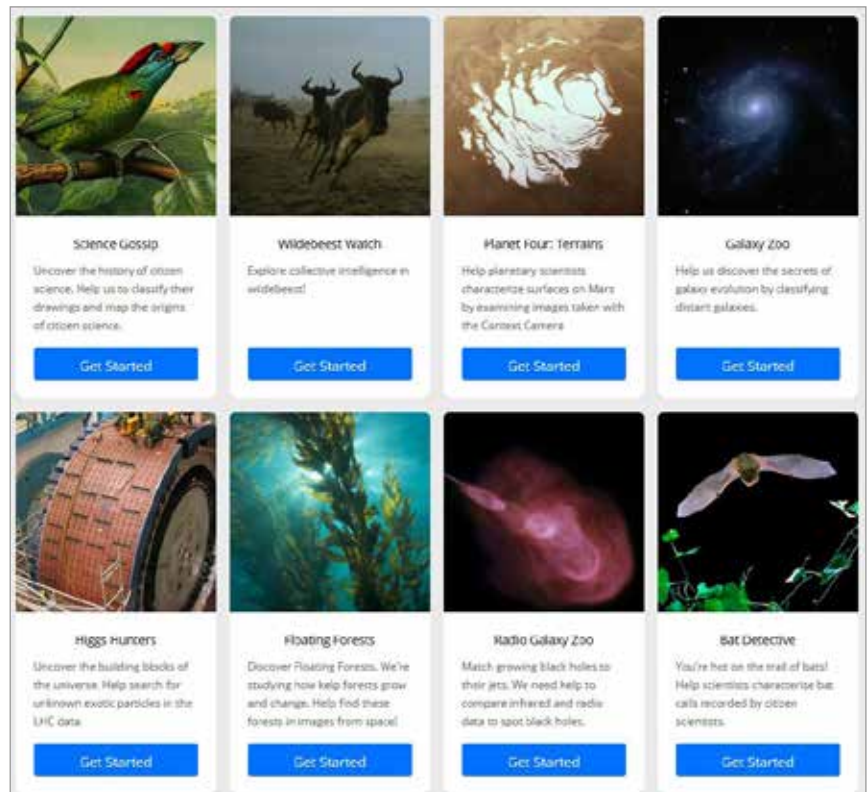
The participation rate and data collection figures of citizen science projects tend to be large and successful. For example, *Zooniverse* is a project that receives small contributions from over a million volunteers.

Citizen scientists have examined and classified the shape of the images taken by a robotic telescope, providing evidence of patterns that is much more accurate than any computer program could produce. As a result, 300 million pieces of data have been analyzed, 150 million galaxies registered, and scientific articles with the results have been published in more than fifty peer-reviewed publications. The work would not have been finished nearly as early, nor the analysis of such a large quantity of data completed so quickly, with a smaller team of professional scientists.

“ There are so many people collecting data that the likelihood that the data are inaccurate is virtually non-existent ”

The participants in the projects do not necessarily have scientific training, nor is it required. Despite this de-professionalization and the creation of a large quantity of data, the projects follow the scientific method. To ensure quality, the data collection protocols have to be established prior to the study and involvement of citizen scientists. Once the data have been collected, in the analysis phase, it is worthwhile repeating the observations or established quality control methods (Antelio *et al.*, 2012). There are so many people collecting data that the likelihood that the data are inaccurate is virtually non-existent.

Citizen participation projects are within the framework of a global and far-reaching movement that promotes, among other things, free access to open-source contents and tools. This movement, called *Commons*, includes in its ideals free access to natural resources, free spaces, heritage and knowledge, as they are understood to be part of the “common good” and, hence, they must be preserved and accessible in a universal manner (Tomales Bay Institute, 2006).



<https://www.zooniverse.org/projects>

Citizen participation in science shares two essential characteristics with the *Commons* movement: open data and open participation (Franzoni; Sauermann, 2014). Thus, the data and algorithms to resolve problems that the projects produce or the resulting publications have to be accessible to all.

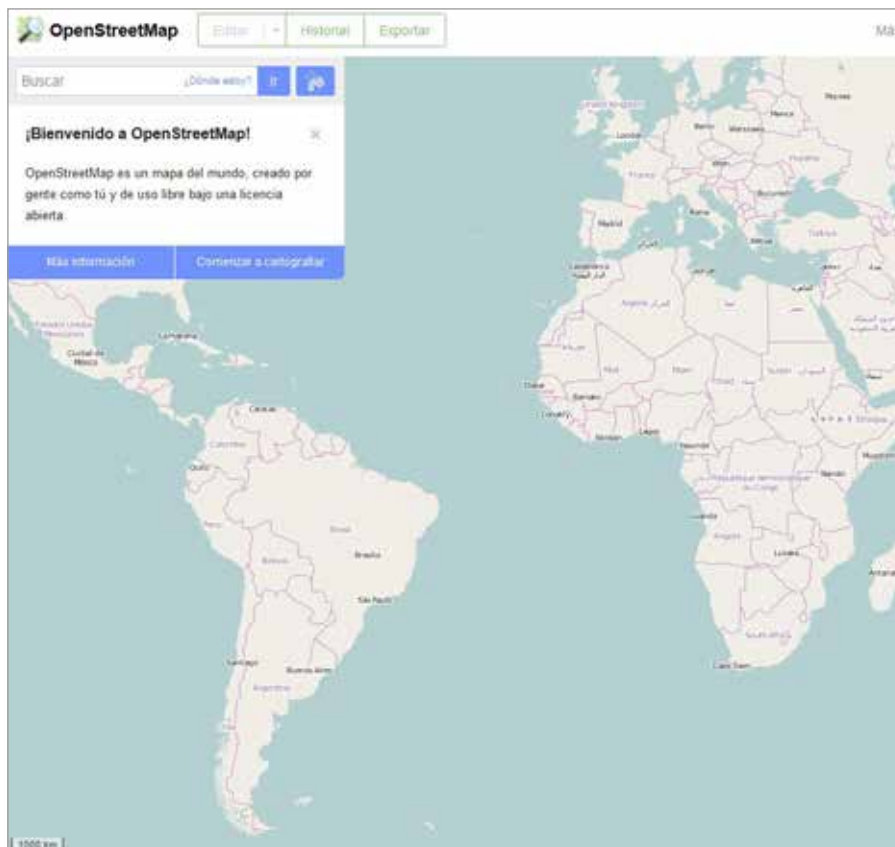
Research data being made public came to be a fairly standard practice with studies on the genome at the beginning of the '80s, and in 1996, at the conference in Bermuda (Bermuda, 1996), all of the scientists in this field agreed that this should be the norm if funding was being received from public sources. Taking this from a political wish to reality was the principal contribution of the *Berlin declaration* (2003) on open access to knowledge in all academic fields. It established that institutions should encourage and even require scientists to provide open access to the results of their own research (Nielsen, 2011).

Among the many definitions of the concept of citizen science, open access to research results is evidently included, but it goes one step further in that it also opens up access to field data (Franzoni; Sauermann, 2014). The current program in force for the financing of European research and innovation, *Horizon 2020*, coincides with this vision, and all the projects that receive funding are obliged to give access to their publications and make their research data accessible (European Commission, 2013).

Regarding opening up projects to participation, citizen science projects tend to be collaborative and virtual, using 2.0 initiatives like those of *Wikipedia* or *OpenStreetMap*, which use the wisdom of the masses (*wisdom of crowds*).

<http://www.wikipedia.org>

<http://www.openstreetmap.org>



<http://www.openstreetmap.org>

Thus, the opportunity provided by projects carried out this way is that they can reach everyone, everywhere, since practically everyone is guaranteed to have Internet access and a smartphone. These aforementioned devices, which incorporate applications and tools with cameras, registers, and geolocators, among others, mean that anyone can have sensors, termed “wearables”, on them, which can send data that can be collected anywhere in the world (Wechsler, 2014).

Science lovers, like any individual from any point on the planet, use connected devices, which produce data, which in many cases are transmitted via the Internet. The sources of the data can be meteorological stations, pollution sensors, and even mobile telephones, as they have light sensors incorporated —those of proximity, sound, GPS positioning and barometer, among many others. McLuhan’s paradigm on technology, understood as an extension of the human body, which allows it and its cognitive functions to be amplified (1966), is executed to its fullest extent in the field of citizen science.

With the data generated and observations made by the participants, it is a demonstrable fact that the principal objectives of these projects is the capturing of big data at a reduced cost, so that professional scientists can investigate and solve research questions (Trumbull *et al.*, 2000; Clark; Illman, 2001). Science lovers are contributors to the project; therefore, the implication of the volunteers in the methodology and its design is contributory and not collaborative or co-creative (Bonney *et al.*, 2009).

### 3. Project dissemination platforms for citizen participation in science

As has been previously stated, for a research project to be considered a citizen science project, it is essential that it be open to all. Based on this premise, various platforms, which help to disseminate active projects, were analysed. The most common dissemination platforms, providing access to more than 800 projects, are *Wikipedia*, *SciStarter*, *CitSci*; this study also wanted to size up what was happening in Spain, where there is only one platform for citizen science projects, *Precipita*. The analysis was conducted from December 2014 to January 2015.

The following is a description and analysis of the content of these platforms in relation to four categories of study:

#### a) Discipline

Derived from the work of Purdam (2014) to determine the thematic field and the proportion of physical and natural science projects in relation to arts, humanities and social sciences.

#### b) Task

Refers to the activities performed by volunteers, to see what they do, the level of difficulty of the activity and the stages of the research process in which they are involved. It is a category resulting from the research of Wiggins & Crowston (2012).

#### c) Volume of data

Whether this is to prioritize the qualitative or quantitative aspect (Subirós; De-Vicente, 2014) or, to the contrary, to pursue the more qualitative and singular. This category has been created on a well-founded basis from the analysis of transcriptions and interviews carried out on different initiatives in citizen science in the sphere of social sciences and humanities.

#### d) Design of research projects

How the research initiative has been planned; if it has been designed exclusively by researchers (*top-down*) and consequently with projects of the contributory type, or of a social origin with citizen participation (*bottom-up*) with collaborative or co-creative methodology (Gómez-Ferri, 2014).

For each platform the thematic classification of the search system for projects was analyzed in order to ascertain the academic discipline for each project. Then each project description was analyzed in order to gather the data for the rest of the study variables. The following presents the analysis

of the more than 800 citizen science projects through these four platforms:

### Wikipedia: List of citizen science projects

[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_citizen\\_science\\_projects](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_citizen_science_projects)

It is an entry point in *Wikipedia* with a list of science projects with citizen participation that are active, and a list of closed projects so that “ordinary people can contribute significantly to scientific research”.

a) Discipline: the majority of the projects are of the natural and physical sciences type (81 projects). The most predominant disciplines are: biology (11 projects), ornithology (12) and astronomy (5). Only one of the 81 projects is from social sciences and it is linguistics.

b) Task: the volunteers’ main activity is focused on the data collection phase. Main activities are related to the collection of data through transcriptions and observations.

c) Volume of data: the projects attach importance to the quality of data collected. A project goes from “active” to “closed” on the platform when its data collection objectives are reached. This is what we call big data. By way of example, there is the project *Old weather*, which at the beginning of 2013 already had 12% of the logs completed (19,604 pages); when it reaches 100% it will moved to the completed projects. A large number of data is required to reach the goal.

d) Design of research projects: the projects are clearly top-down. The researchers or their entities propose and make known the calls for participation.

### SciStarter

<http://scistarter.com>

This North American platform indexes and enables citizens to sign up to participate in more than 600 scientific projects. It is accompanied by a very popular blog, *Project Finder*, which annually highlights the ten best citizen science projects from the metrics of your browser.

<http://scistarter.com/blog/2014/01/top-13-citizen-science-projects-2013/#sthash.lw1PI2PN.dpbs>

a) Discipline: the majority of the projects are in the area of the natural and physical sciences,



<http://whaling.oldweather.org>

although this is difficult to count because there are both “animals” and “birds” categories. Only the categories “archaeology” and “education”, of a total of 23 categories, could be considered to be from the field of arts and humanities. In the case of educational projects there are



<http://scistarter.com>





<http://citsci.org>

no research aims other than training participants through scientific activity. Among the objectives of the platform, the expression “get their hands dirty with science” stands out, and so, of the hundreds of projects that can be found on this platform, the majority are experiments outdoors or in laboratories.

b) Task: the projects that the platform gathers focus on tasks relating to the collection of data. Nevertheless, the high number of projects focused on training stands out, and it is a distinctive feature of the platform’s mission which is to get primary and secondary schools to participate in science in a fun way.

c) Volume of data: a great deal of importance is attached to quantity. The slogan of the platform is “to liaise millions of scientific citizens with millions of projects”. The aim of the platform is to be a link between science and society, so that volunteers are not only involved in research processes but also in the search to promote the role of science and technology in society.

d) Design of the research project: clearly a top-down approach. The platform possesses a specific section to register projects, which carries the label “For scientists”, a title that clearly lets users know that only researchers can propose projects.

**CitSci**

<http://citsci.org>

This platform empowers citizens in their scientific interests. It offers support, tools, and resources for scientific processes, which are intended to be done with citizen participation. The platform was initially created with money from the *National Science Foundation (NSF)* and gives support/back-up to monitoring activities and observations, but it now con-

sists of volunteers connected to research groups and deals with a variety of projects. The platform is presented as “your research partner” because it is offered as a back-up to the research process.

a) Discipline: the majority of projects are of the natural and physical sciences type.

b) Task: volunteers participate in the collection of data. Emphasis is placed on the fact that their tasks should respond to motivations related to learning and fun.

c) Volume of data: importance is placed on quantity. By way of example, the platform emphasizes that to date (November 2014) it has managed more than 100 projects and has contributed to almost 30,000 observations of species.

d) Design of the research project: projects are top-down, despite

the fact that the vocation of the platform is bottom-up, as the objective sought is to give support to research processes.

**Precipita**

<http://www.precipita.es/descubre.html>

This platform launched in 2014 and was created and promoted by the *Spanish Foundation for Science and Technology (Fecyt)* and currently has about fifteen projects through which citizens can participate in science. The creation of the *Fecyt* in Spain coincided with the expansion of a new model to support the relationship between science and the public. Additionally, the *Spanish law on science, technology and innovation (2011)*<sup>3</sup> includes the active participation of the citizen in its general objectives. However, as **Gómez-Ferri (2014)** observed, there is no indication as to how this law will be implemented. *Precipita* is driven by the slogan “Activating collective science”, and the citizen collaboration proposed is based on economic terms. The platform is called “Precipita” and, in the video explaining the philosophy of the platform, the metaphor of citizen contribution used is the chemical reaction of “precipitation” which, as recounted in the video, adds “the small and final element for everything to change”.

a) Discipline: it only focuses on natural and physical sciences projects and does not include any human or social sciences projects. The search categories are: biomedicine, medicine, agriculture, computer science and computer technology, earth sciences, biology, mathematics, biology, physics, space sciences, and chemistry.

b) Task: the volunteers contribute through donations.

c) Volume of data: there are currently more projects geared to the dissemination of science in society.

d) Design of research projects: the platform is clearly aimed at research teams since it is structured into two parts —one for searching for projects and the other for sharing projects. For a user to contribute to a project it is necessary to register with the site and two requirements must be fulfilled: the candidate must belong to a public research centre and must have contributed to scientific publications or dissemination in the last two years.

### Financing of European research projects through citizen participation

The current European program for funding research and innovation, *Horizon 2020 (H2020)*, aims to deepen the relationship between science and society. To achieve this, *H2020* wants to promote the involvement of civil society in research and innovation by promoting science education, making scientific knowledge more accessible, and developing research and innovation agendas which deal with the concerns and expectations of society (*Official EC for Horizon 2020, 2014*).

The *White paper on citizen science for Europe (Socientize Consortium, 2014)*, also promoted by the EU, highlights the flagship initiatives of *Horizon 2020* related with citizen science participation. These initiatives are:

- Digital agenda for Europe: the link between society and science is based on reinvigorating the economy and, supporting citizens and businesses by making the most of ICT.
- Innovation union: it is worth highlighting that Europe has an opportunity for design, creativity, and social innovation.
- Youth on the move: emphasis is placed on the fact that learning does not just happen in the classroom.
- An industrial policy for the globalisation era: emphasis is placed on making a much needed change towards sustainability.
- An agenda for new skills and jobs: it is necessary for volunteers to develop new skills, especially in science, technology, engineering and mathematics, the so-called STEM fields. And
- European platform against poverty and social exclusion: citizen science participation is considered to be an element of social integration, since it encourages self-learning.

The proposals that receive the most funding from the European Union within the framework of the *Horizon 2020* program for projects with citizen participation are called *Citizens' observatories*. These are projects in which the volunteers collect data, mostly in the field of the environment, to complement the observations of the official system and,

officially and indirectly, to raise awareness among the local population and empower it.

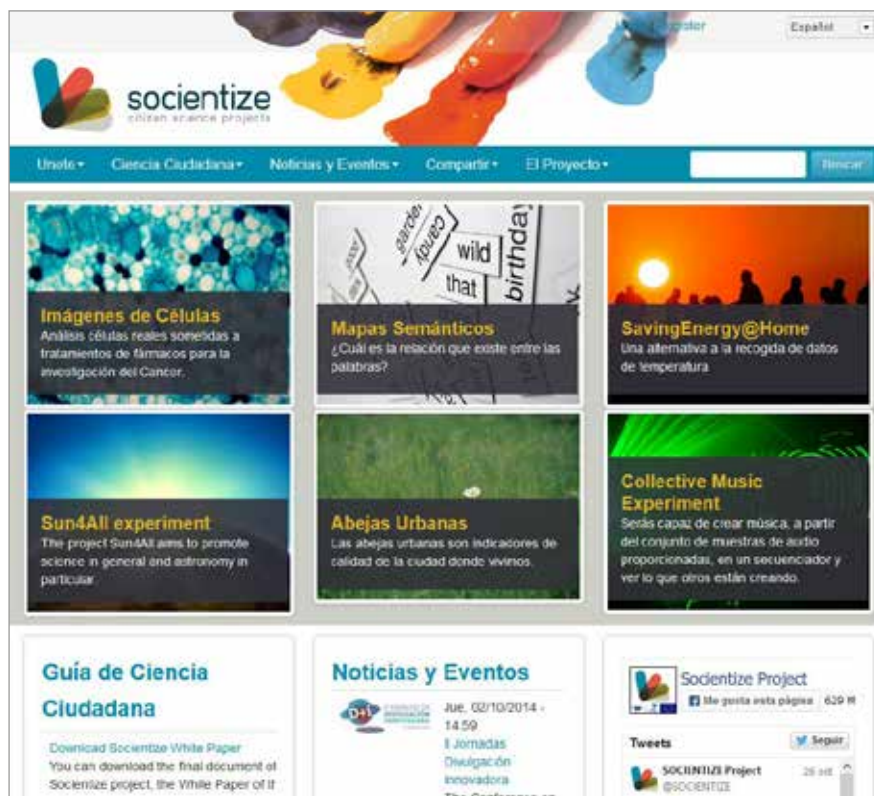
In more specific fields, the EU has already financed 17 citizen science projects (*Socientize Consortium, 2013*). These projects figured in the *7<sup>th</sup> Framework programme*, which financed research and innovation from 2007 to 2013. The shared feature of the projects was that they gathered together various case studies or sub-projects involving citizen science. The sub-projects generally focused on the discipline of the natural and physical sciences and the research design was carried out by a group of researchers. Volunteers provided data as if they were sensors distributed throughout the territory (for instance, to monitor animals, water, space, climate). They were allowed their personal computers to be connected remotely and used for the purpose at hand. Of the 17 projects, just 2 (*Socientize* and *Engage*) included initiatives outside the scope of natural science, technologies, or mathematics and focused on aspects of a more of human and artistic nature.

For example, *Socientize* was based in Saragossa Spain, but the experiment was conducted in Barcelona within the framework of the *Sonar 2014* festival, with participants creating musical patterns from a set of audios or performing tasks such as image classification.

### 5. Discussion

In the last decade, we have witnessed a paradoxical phenomenon which suggests that the relationship between science and society is evolving. On the one hand, although we are part of a society that is technologically and economically advanced, where the development and application of scientific knowledge are essential and largely a socioeconomic imperative, its citizens are in average disinterested in themes of a

<http://www.precipita.es/descubre.html>



<http://www.socientize.eu>

scientific and technological nature. On the other hand there are new ways for people considered to be “non-experts” to participate actively in science (Gómez-Ferri, 2014), thanks to the democratization of knowledge and access to the Net.

As described in the review, citizen science projects in the arts, humanities, and social sciences (AHSS) are few. Although the proportion of investment in research and innovation in the sciences and engineering versus the social sciences and humanities is usually 70:30 (INE, 2003), the proportion for citizen science research projects is 99:1. For instance, in *Wikipedia*, out of a list of 81 projects, only one was about the social sciences or humanities (linguistics), and in *SciStarter*, of the 23 project classification categories, only 2 were on AHSS (archaeology and education).

The review also suggests that the forms of participation in citizen science projects vary. A basic classification of participation in projects can be divided into two levels: 1) non-scientists participate in the collection and analysis stages; and 2) non-scientists contribute to true decision making (Lewenstein, 2004). The *BCNLab's Citizen Science Office* agrees with this author that any scientific research carried out by non-professional scientists can be considered citizen science. However, in their Decalogue, they provide four levels of classification of citizen science volunteers:

1. “Crowdsourcing”, citizens gather or process data;
2. “Distributed intelligence”, citizens interpret data;
3. “Participatory science”, citizens participate in the definition of problems, challenges, objectives, and in the collection of data; and
4. “Collaborative science”, citizens design, together with

scientists, the research to be carried out. This research must have a direct impact on the immediate environment of the citizens and be able to motivate very specific actions in the city (*Citizen Science Office*, 2015).

The most common forms of participation in citizen science projects in this study are at the basic level or, as other authors have defined, of the contributory type (Bonney et al., 2009), with volunteers providing data and observations for the project. In these cases, individual participation is not explicit; it is presented jointly and it is necessary to wait a while to see the results and publications (Wechsler, 2014). As seen in the research presented, these projects aim to capture massive quantities of data at a low cost, so that professional scientists can investigate and resolve research questions (Trumbull et al., 2000). The design of these studies is done by teams of researchers linked to centres of research or universities using

a top-down approach. It is this type of project design that is better positioned to receive and indeed receives more financing from the EU.

Thus, while the projects are not usually on such an advanced level as those of the *BCNLab*, or what other authors have suggested are collaborative or co-creative ways of citizen science, the literature on citizen science emphasizes benefits for volunteers that go beyond the mere production of important databases. Volunteers increase their knowledge of the scientific process (Trumbull et al., 2000) and their skills and personal development (learning, fun) are enhanced. Moreover, the generation of large quantities of data is what makes science progress more rapidly (Franzoni; Sauermann, 2014). In the case of arts, humanities and social sciences, the effects have not yet been evaluated (Purdam, 2014).

“Benefits for volunteers go beyond the mere production of databases: they increase their knowledge of the scientific process”

Another line of research in the field of citizen science is the analysis of the quantity and quality of the research output produced by these initiatives (Franzoni; Sauermann, 2014). However, our case studies suggest that many of these initiatives in the area of social and human sciences are not aimed at producing research publications but rather at disseminating the role of science, training or supporting scientific initiatives in order to incorporate volunteers in the various phases of the scientific process and not just in the collection

of data. In fact, we have not been able to present the results of the initiatives of these disciplines from the research done on the platforms for the dissemination of citizen science projects. A plausible hypothesis could be that these citizen science projects in the fields of social sciences and humanities are not worried about the quantity of data or quantity of volunteers that are involved.

What is clear is that citizen participation in science is a movement that shows that the traditional dividing line between the scientific and non-scientific is weak. However, the system of research, understood as entities such as funding bodies and elements of support to scientific processes, often sees citizens as mere contributors in the provision of data. In the context of the public research support system in Spain (*Precipita* platform), the volunteers do not appear to be taken into account in any phase of the scientific process, and the task they are invited to do is the financing of the research.

## 6. Conclusions

A content analysis of four virtual platforms for the dissemination of citizen science research projects shows that this sort of project in the area of arts, humanities and social sciences (AHSS) is almost non-existent. The ratio of science and engineering to social science and humanities is 99:1. Therefore, in these disciplines there is huge potential for growth in terms of citizen science initiatives. Areas such as audiovisual heritage or oral history are very likely to receive volunteer participation if cultural institutions promote this form of involvement.

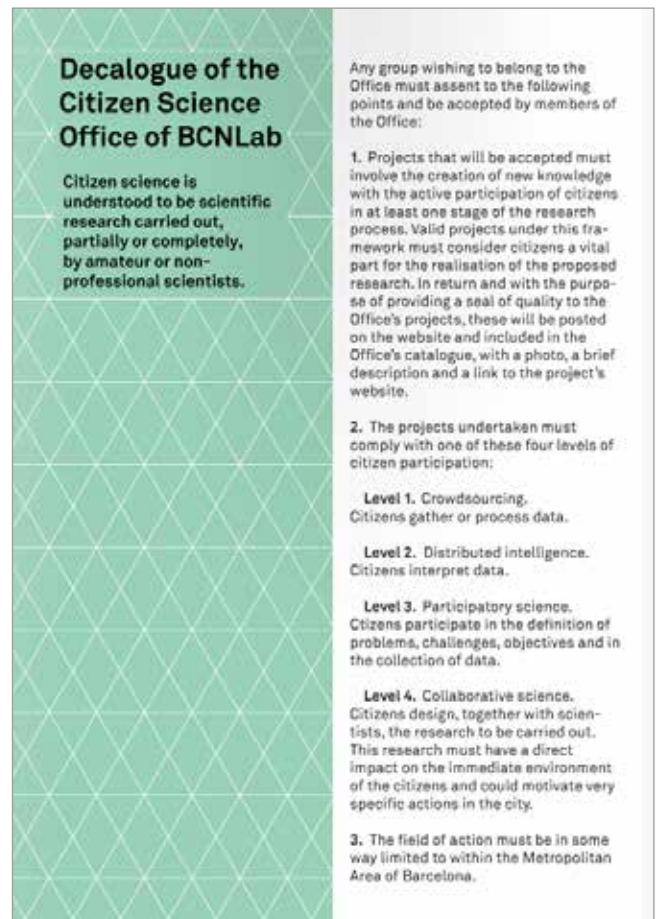
For the present study, citizen science project platforms were used and, as AHSS projects could not be found, they could not be analyzed. Although proportionally there is a distinct imbalance with other disciplines, projects of this kind do exist. They are probably not published on these platforms because on many occasions they are not termed as citizen science projects and do not consider themselves as “carrying out science”. However, in many cases, these projects can be considered as research projects partially carried out by non-professional scientists. Therefore, in the second

“ In arts, humanities and social sciences (AHSS) citizen science research projects are almost non-existent ”

stage of the research to be presented in this paper, we will analyze the interviews carried out with five AHSS initiatives at the beginning of this year:

- “Fem memòria”, from the *Biblioteca de Catalunya*;
- “Transcriu-me”, from the *Filmoteca de Catalunya*;
- “Prototips”, from the *Tàpies Foundation*;
- “Public Participation GIS”, from the *Cartographic Institute of Catalonia*; and
- “Testimonis bibliotecaris”, from the *Public Libraries Network of Catalonia*.

This new line of research will try to distinguish if these citizen participation projects can be recognized as citizen



[http://issuu.com/bcnlabcienciaciudadana/docs/llibret\\_icub\\_\\_v.eng\\_](http://issuu.com/bcnlabcienciaciudadana/docs/llibret_icub__v.eng_)

science projects, furthering the benefits organizations and volunteers receive from this kind of project and the benefits for society and the generation of new knowledge. Further research will focus on how to generate citizen science research projects in AHSS that can be categorized as levels two to four from the Decalogue of *BCNLab's Citizen Science Office* (2015). Citizens are active in these levels of participation in not only gathering and processing data, but also in the design stages of the research process.

This active participation has not been found in the content analysis of many of the natural and physical sciences projects, which are usually fostered with a top-down approach and in which volunteers participate in the data collection phase in order to obtain a large volume of data.

Until now, these projects, more related to *Citizen's observatories*, have received more financing from the European Union. In this sort of project, information management professionals are given a great opportunity to support the virtual platforms on which the data from volunteers are collected in order to ensure their validity. However, there is still an absence of citizen science projects of a more participatory nature, and virtual environments that promote communication in a structured manner could provide solutions to helping volunteers contribute to the interpretation of data or the discussion to define problems and challenges. In this case, the majority of projects could be considered collaborative.

When citizen science research projects reach a participatory level where volunteers are truly involved in the research, only then will science come from citizens and not only from universities and research centers, with knowledge being created by the people, for the people.

## Notes

1. Crowd science, citizen science, networked science or massively-collaborative science are terms used to speak about science with citizen involvement (**Wiggins; Crowston** 2011; citing **Franzoni; Sauermann**, 2014).
2. The term “crowdsourcing” was coined by **Jeff Howe** (2006), and ranges from micro-sponsorship actions (from **Verkami**, for instance) to collective wisdom.
3. Spain. Law 14/2007, of 1 June, on Science, Technology and Innovation. *Boletín oficial del Estado*, 2 June 2011, n. 131, pp. 54387-54455.

## Acknowledgements

Part of the project “Open access to scientific production in Spain: analysis of the level of implementation and sustainability of a new model of scientific communication”, *National R&D Plan* (CSO2011-29503-C02-01/SOC) and the *Emerging Research Group Laika* (2014 SGR 1271). Thanks for the comments received on the workshop organized by the *Civic Epistemologies* project on 10 July 2015 in Budapest (EU FP7 grant agreement no. 632694).

## Bibliography

- Antelio, Marcio; Esteves, Maria-Gilda P.; Schneider, Daniel; De Souza, Jano-Moreira** (2012). “Qualitocracy: A data quality collaborative framework applied to citizen science”. *2012 IEEE Intl conf on systems, man, and cybernetics (SMC)*, pp. 931-936. ISBN: 9781467317139  
<http://dx.doi.org/10.1109/ICSMC.2012.6377847>
- Bermuda* (1996). Report of the *International strategy meeting on human genome sequencing* held at the Princess Hotel, Southampton, Bermuda, on 25th-28th February 1996 (unpublished manuscript, February 1996). Obtained via Freedom of Information Act (FOIA) request to the National Human Genome Research Institute (NHGRI), FOIA Case Number: 12-FOI-00224-NHGRI-39937  
<http://dukespace.lib.duke.edu/dspace/handle/10161/7715>
- Bonney, Rick; Shirk, Jennifer L.; Phillips, Tina B.; Wiggins, Andrea; Ballard, Heidi L.; Miller-Rushing, Abraham J.; Parrish, Julia K.** (2014). “Next steps for citizen science”. *Science*, v. 343, n. 6178, pp. 1436-1437.  
<http://dx.doi.org/10.1126/science.1251554>
- Busch, Akiko** (2013). *The incidental steward: Reflections on citizen science*. New Haven: Yale University Press. ISBN: 9780300178791  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2013.10.016>
- Clark, Fiona; Illman, Deborah L.** (2001). “Dimensions of civic science: Introductory essay”. *Science communication*, v. 23, n. 1, pp. 5-27.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1075547001023001002>

- Dawson, Diane** (2012). “Open science and crowd science: Selected sites and resources”. *Issues in science and technology librarianship*, Spring.  
<http://scholar.uwindsor.ca/lripub/44>  
<http://dx.doi.org/10.5062/F48913SM>

Declaración de Berlín sobre acceso abierto: texto de la versión autorizada al español, aprobada el 22 de octubre de 2003 por representantes de varias instituciones europeas convocados por la *Sociedad Max Planck*  
<http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

*European Commission* (2013). *Guidelines on open access to scientific publications and research data in Horizon 2020*.  
[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf)

**Franzoni, Chiara; Sauermann, Henry** (2014). “Crowd science: The organization of scientific research in open collaborative projects” (August 14, 2013). *Research policy*, v. 43, n. 1, pp. 1-20.  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2167538>

**Gómez-Ferri, Javier** (2014). “Ciència ciutadana o ciutadanes científiques? Quatre models de participació en ciència i tecnologia”. *International journal of deliberative mechanisms in science*, v. 3, n. 1, pp. 24-48.  
<http://www.hipatiapress.info/hpjournals/index.php/demesci/article/view/1197/998>  
<http://dx.doi.org/10.4471/demesci.2014.13>

**Howe, Jeff** (2006). “The rise of crowdsourcing”. *Wired*, v. 14, n. 6, pp. 134-145.

**Hunter, Jane; Alabri, Abdulmonem; Van-Ingen, Catharine.** (2013). “Assessing the quality and trustworthiness of citizen science data”, *Concurrency and computation: Practice and experience*, v. 25, n. 4, pp. 454-466.  
<http://dx.doi.org/10.1002/cpe.2923>

**Lewenstein, Bruce** (2004). “What does citizen science accomplish?”. Paper read at the CNRS Colloquium, June, Paris.  
<http://hdl.handle.net/1813/37362>

**McLuhan, Marshall** (1964). *Understanding media: The extensions of man*. New York: McGraw-Hill.

*Museu de Ciències Naturals; Institució Catalana d'Història Natural* (2010). *Conclusions de la Jornada “El valor dels projectes de voluntariat en el coneixement i la gestió de la biodiversitat”*, Museu de Ciències Naturals, Barcelona, 13 de maig de 2010.  
[http://ichn.iec.cat/pdf/VolBiodiv\\_conclusions.pdf](http://ichn.iec.cat/pdf/VolBiodiv_conclusions.pdf)

**Nielsen, Michael** (2011). *Reinventing discovery: the new era of networked science*. Princeton, NJ: Princeton University Press. ISBN: 9781400839452  
<http://dx.doi.org/10.1515/9781400839452>

*Oficina de Ciència Ciutadana* (2015). *Ciència Ciutadana. 20 projectes per fer ciutat*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura. B.12402-2015.  
[http://issuu.com/bcnlabcienciaciudadana/docs/llibret\\_icub\\_\\_v.cat\\_](http://issuu.com/bcnlabcienciaciudadana/docs/llibret_icub__v.cat_)

**Perelló, Josep** (2014). “Citizen science: Knowledge takes power”. En: CCCB LAB. *Research and innovation in the cul-*

tural sphere CCCB. 24-04-2014.

[http://blogs.cccb.org/lab/en/article\\_ciencia-ciudadana-coneixement-al-poder](http://blogs.cccb.org/lab/en/article_ciencia-ciudadana-coneixement-al-poder)

**Purdam, Kingsley** (2014). "Citizen social science and citizen data? Methodological and ethical challenges for social research". *Current sociology*, v. 62, n. 3, pp. 374-392.

<http://dx.doi.org/10.1177/0011392114527997>

Socientize Consortium (2013). *Green paper on citizen science*. [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=4121](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=4121)

Socientize Consortium (2014). *White paper on citizen science for Europe*.

<http://socientize.eu/?q=eu/content/download-socientize-white-paper>

**Subirós, Olga; De-Vicente, José-Luís** (com.) (2014). *Big bang data*. Exposición celebrada en Barcelona, CCCB, 9 de mayo - 16 de noviembre.

<http://www.cccb.org/es/exposiciones/ficha/big-bang-data/45167>

Tomales Bay Institute (2006). *The commons rising*.

[http://bollier.org/sites/default/files/Commons\\_Rising\\_06.pdf](http://bollier.org/sites/default/files/Commons_Rising_06.pdf)

**Trumbull, Deborah J.; Bonney, Rick; Bascom, Derek; Cabral, Anna** (2000). "Thinking scientifically during participation in a citizen-science project". *Science education*, v. 84, n. 2, pp. 265-275.

**Wechsler, Dietmar** (2014). "Crowdsourcing as a method of transdisciplinary research - Tapping the full potential of participants". *Futures*, v. 60, pp. 14-22.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2014.02.005>

**Wiggins, Andrea; Crowston, Kevin** (2012). "Goals and tasks: Two typologies of citizen science projects". *Forty-fifth Hawai'i intl conf on system science (HICSS-45)*. ISBN: 9781457719257

<http://crowston.syr.edu/sites/crowston.syr.edu/files/hicss-45-final.pdf>

<http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2012.295>

**Zhao, Yuxiang; Zhu, Qinghua** (2014). "Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction". *Inf syst front*, v. 16, n. 3, pp. 417-434.

<http://dx.doi.org/10.1007/s10796-012-9350-4>

## 6ª Conferencia internacional sobre calidad de revistas de ciencias sociales y humanidades

### CRECS 2016 5-6 de mayo



**Universidad de Barcelona**  
(edificio central, plaza de la Universidad)



Universitat de Barcelona

# INFORMATION REUSE IN SMART CITIES' ECOSYSTEMS

## Reutilización de información en las ciudades inteligentes

**Alberto Abella, Marta Ortiz-de-Urbina-Criado and Carmen De-Pablos-Heredero**



**Alberto Abella** is a telecommunications engineer, assistant professor at *Universidad Rey Juan Carlos* and a PhD student at *Escuela Internacional de Doctorado* in the program of Social and legal sciences at *Universidad Rey Juan Carlos*. He is an expert in open data and open government within public and private sectors. He is president of the Spanish chapter of *Open Knowledge Foundation*.  
<http://orcid.org/0000-0003-0243-4606>

[alberto.abella@meloda.org](mailto:alberto.abella@meloda.org)



**Marta Ortiz-de-Urbina-Criado**, PhD in economics and business administration science, is an associate professor at *University Rey Juan Carlos*, Madrid. She has published articles in impact journals as *International business review*, *International journal of technology management*, *Journal of knowledge management*, *El profesional de la información*, and *Revista española de financiación y contabilidad*.

<http://orcid.org/0000-0001-7527-6798>

[marta.ortizdeurbina@urjc.es](mailto:marta.ortizdeurbina@urjc.es)



**Carmen De-Pablos-Heredero** has a PhD in economics and business administration science. She is an associate professor, head of the *Master degree in business organization* at *University Rey Juan Carlos*, Madrid. She has published articles in impact journals as *CEDE*, *Universia*, *Interciencia*, *TIBE*, *Journal of entrepreneurship management*, *International journal of marketing research*, *Social sciences journal*, *World economy*, *Dyna*, *Pensée*, *El profesional de la información*, and *REIS*.

<http://orcid.org/0000-0003-0457-3730>

[carmen.depablos@urjc.es](mailto:carmen.depablos@urjc.es)

*Universidad Rey Juan Carlos, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Paseo de los Artilleros, s/n. 28032 Madrid, España*

### Abstract

Smart cities are service providers as well as sources of public data. The reuse of cities' data through the application of technology enables the creation of innovative services for citizens. Apps, developed by reusing information, are considered a key indicator for the creation of services. This paper explores the main characteristics of these apps and their relationship to services. The analysis performed in the main smart cities in Europe shows the importance of timely information release and the geo-location of published data. Transport and tourism seem to be the most popular areas of application. This article builds on the area of research in previous studies and includes additional information of apps' characteristics to meet service needs.

### Keywords

Information reuse; Smart cities; Datasets; Applications; Apps; Open government.

### Resumen

Las ciudades inteligentes son fuentes de datos públicos, los cuales, debidamente tratados mediante tecnologías pueden reutilizarse creando servicios innovadores para los ciudadanos. Las aplicaciones desarrolladas a este fin son un indicador para evaluar el nivel de creación de tales servicios, por lo que en este trabajo se analizan sus características. El análisis realizado en las principales ciudades inteligentes en Europa revela la importancia de la actualización de la información y de la geolocalización de los datos publicados. También se observa que los temas más populares son el transporte y el turismo. Este trabajo mejora la explicación de los resultados obtenidos en esos otros estudios previos e incluye información sobre otras importantes características de las aplicaciones.

Manuscript received on 06-07-2015

Accepted on 16-09-2015

## Palabras clave

Reutilización; Ciudades inteligentes; Conjuntos de datos; Aplicaciones; Apps; Gobierno abierto.

**Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen** (2015). "Information reuse in smart cities' ecosystems". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 838-844.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.16>

## 1. Introduction

The open data movement promotes the release of government data (Peset; Ferrer-Sapena; Subirats-Coll, 2011) and makes these available to the public, by means of what is called open government data. Hence, anyone or any organization could create new information and services using available data (Marcos-Martin; Soriano-Maldonado, 2011). The reuse of Public Sector Information (PSI) has an economic impact that has been extensively analyzed by various institutions with very different results; in the EU, figures range from 0.25% of GDP (Dekkers *et al.*, 2006) to 1.7% GDP (Vickery, 2011). It is indisputable that smart cities offer considerable potential.

Today smart city portals offer a lot of public information through catalogs. These catalogs provide access to sources of information that can be used to create new services by the private and public sectors. They became valuable sources for the creation of big data business (LaValle *et al.*, 2011; Kitchin, 2014; Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero, 2014). Smart cities are generating and compiling extensive data produced as a consequence of their sensing capabilities, the dynamic of their internal processes, and the implementation of collaborative tools. The current trend is to publish these data in reusable streams and datasets thereby encouraging its ecosystem (citizens, private companies, and social organizations) to create new and innovative services based on the data. In this context some of these added-value services include an external data fee, while others are free.

“A smart city is an entity that provides services directly to the citizens through its own resources or by subcontracting needed resources”

Smart city is the key concept to cope with some of the biggest challenges in our society, not just overpopulation, but also transportation, pollution, sustainability, security, health, and business generation. Citizens demand better levels of services which in turn requires increasing public resources. Furthermore, cities need to cope with the increasing demand for citizen participation (Ramírez-Alujas; Dasen, 2014). So, on the one hand smart cities are depicted as one of most promising environments for open innovation, but on the other hand they are also one of the most demanding environments for the enrichment of public administration services.

In order to analyze this situation, smart cities can be mo-

delled as data sources and service providers' ecosystems: populated by a main agent, the city, and shared with other members such as companies, developers, and NGOs who will reuse a city's information. All are enabled by technology to create innovative services for citizens. Apps that reuse information have been chosen as the key indicator for the creation of services. Therefore, the objective of this paper is to explore the information shared and the generated apps in smart cities with the intention of characterizing those ecosystems.

## 2. Smart cities

### 2.1. Smart city's concept

Smart city is a broad and variable concept (Nam; Pardo, 2011). According to Hall (2000), a smart city is:

“a city that monitors and integrates conditions of all of its critical infrastructures, including roads, bridges, tunnels, rails, subways, airports, seaports, communications, water, power, event major buildings, can better optimize its resources, plan its preventive maintenance activities and monitor security aspects while maximizing services to its citizens”.

According to Giffinger *et al.* (2007) a smart city is:

“a city well performing in a forward-looking in economy, people, governance, mobility, environment, and living built on the smart combination of endowments and activities of self-decisive independent and aware citizens”.

Based on Washburn *et al.* (2010) a smart city is:

“the use of smart computing technologies to make the critical infrastructure components and services of a city –which include city administration, education healthcare, public safety, real estate, transportation and utilities- more intelligent, interconnected and efficient”.

According to these definitions a smart city is a public-private ecosystem providing services to citizens and their organizations with the strong support of technology. From a comparison of smart cities three remarkable approaches have been identified:

- Sustainable smart city: One of the most popular approaches to smart cities consists of a consideration of their energy consumption. In this approach much of the attention is paid to energy savings, alternative energy sources, and more efficient transport means. The main advantage of this approach is the easy translation of the investments into money savings.



- **Sensored smart city:** In this approach an emphasis is put on the sensing of the city. A city scatters thousands of different sensors such as traffic sensors, air pollution sensors, sound sensors, humidity sensors, and cameras sensors. These sensors provide critical information for tackling some of the most demanding challenges of the city. However, managing the impressive amount of data generated defies current available technology. Utilizing sensors to their full potential may provide logical insight into some of the toughest problems of the city at the cost of maintaining a complex technical infrastructure.
- **Collaborative smart city:** A third and popular approach to the smart city is the one which builds on the ability of its citizens to participate in the daily operations of the city. Digital participation mechanisms, data (sensing) provided to citizens contribute to the improvement of such operations as city management, participative budgets. Although, in this approach, simple technical tools are found, it requires complex implementation strategies due to the difficulties that emerge from massive participation in any organization.

Holistically combining these three smart city approaches and some other dimensions could be a way to find solutions to the many challenges of our society. By definition resources are scarce, therefore, in every case a holistic approach can help determine which aspect of the smart city should be developed first and which one deserves the biggest portion of available resources.

## 2.2. Smart cities as service providers

A smart city is an entity that provides services directly to the citizens through its own resources or by subcontracting needed resources. This approach is no different from what cities have been doing for centuries. It is true that technology is being used differently when compared to the past; however, from a qualitative point-of-view a city manages its resources in much the same way as it did previously. And, a second approach allows smart cities to make it easy for people to reuse some of the released digital assets (datasets, data streams, and other digital resources) and provide complementary services. However, when the two approaches are compared in



<http://www.dataforcities.org>

terms of invested resources versus services provided, the scales are tipped in favor of the second approach. It is also true that the second approach cannot be used for all services, but with increases in available digital technology, what formerly was an impossible approach can now be considered feasible.

In order to analyze these services some existing standardized categories have been taken into consideration. According to *Ametic* (2014), the smart city services are classified into 12 categories (table 1).

At an international level there is also considerable concern about the services that a smart city delivers to its citizens and how they impact their living standards. This concern is expressed by organizations and appears in publications such as those of the *World Council on City Data*, organization that leads the global implementation of *ISO 37120*. In this standard, smart city indicators are classified in two groups -city services and quality of life- (table 2). It comprises 21 categories and 100 indicators.

## 3. Smart cities' apps

For the exploratory analysis, sampling between some of the main cities of the European Union (EU) belonging to an EU wide city association was carried out (December 2014). <http://eurocities.eu>

Table 1. Smart city services classification

Energy Transport and mobility Health services Governance and citizens Environmental sustainability Water and gas	Ecommerce Education and culture Urban infrastructure, public buildings and housing Communications Security Leisure and digital tourism
---	---

Source: *Ametic* (2014)

Table 2. Smart city services classification

City services		Quality of life
Education	Energy	Civic engagement
Finance	Recreation	Culture
Fire emergency	Response	Economy
Governance	Health	Environment
Safety	Solid waste	Shelter
Transportation	Urban planning	Social equity
Waste water	Water	Technology & innovation

Source: *ISO 37120* (2014)



<http://eurocities.eu>

The analysis found two resources: 1) the cities' open data portal to identify those datasets with the biggest number of downloads; 2) the apps reusing smart city data. Sometimes these apps are listed in the same open data portal. Sometimes they are in specific smart city apps' portals. Although 90% of the sampled cities own an open data portal for the city, only 60% of the overall total have built a specific portal/section in the city's website dedicated to the applications created based on the smart city data as described in table 3.

Mobile and web apps have been chosen as indicators of the reuse of smart cities' information and therefore as an indicator of innovative services for several reasons. First, their low cost of development —they are available in almost every smart city. Second reason is their global availability for end users through the smart city apps portals or the mobile apps stores. Third, apps can potentially reuse any information released by the city. Finally, an easy basic monetization mechanism through the app stores is provided.

Smart cities' portals often show sections compiling apps based on data released by the city. However, the term app could lead us to consider very different applications; from just simple apps which are installed through the most po-

Table 3. Sampled cities and apps

Number of apps	Cities (country)	Number of apps	Cities (country)
110	Helsinki (Finland)	22	Amsterdam (Netherlands)
52	London (United Kingdom)	22	Liverpool (United Kingdom)
35	Bologna (Italy)	4	Marseille (France)
33	Zaragoza (Spain)	4	Milano (Italy)
33	Zurich (Switzerland)	3	Malaga (Spain)
24	Berlin (Germany)	2	Strasbourg (France)

Cities lacking a section for apps using open data portal: Frankfurt, Düsseldorf, Nuremberg, Paris, Lyon, Florence, Manchester and Brighton

pular app markets, to web services accessed via mobile or desktop, or apps which compile lots of services. In this paper, the focus will be on the simplest apps or web services. They can be clearly identified with one and less than three single data streams. When there is no such portal, only those apps officially backed by the city are considered for the sampling.

For the purpose of this article, information will also be qualified according to three metadata. The first metadata is information type and it will be classified into seven categories according to the *Mepsir* classification (Dekkers *et al.*, 2006). Further explanations are included in table 4. The second metadata is the updating characteristics of the information. Real time data are released 'as soon as' they are generated. It does not mean that it should be released in seconds after generation (some processes can take weeks, months, etc.) but this often happens this way. And third metadata refers to the

geolocation characteristics of the data. Thus it is possible to group data based on their location, for example in districts, or zip codes.

“ The main objective of this article is to analyse smart cities as service providers and public data sources ”

For an exploratory analysis, 25 apps from nine smart cities (located in Germany, Italy, France, The Netherlands, and the United Kingdom) were analyzed. Table 5 shows some of the characteristics found in these apps using categories of topics including (referring to the type of information used for the services provided by the app) author/creator, real-time, and geolocation features.

It was found that transport and traffic are the most recurrent topics (37%) followed by other information (26%). Note that an application could use a type of information, as for example, demography, which belongs to the social type of information, but also provides traffic forecasts. The most popular datasets include transport and traffic, matching the apps trend, but they also include social information.

Tourist information is one of the most popular topics within the category of 'other information'. Geographic is a topic which accounts for 19% of the overall apps. Commonly these geographic apps are street maps and other kinds of enriched maps.

Table 4. Classification of information

Type	Definition
Business	Data related to the surrounding economy. It does not include data related to the investments, expenses, etc., generated by the own public body (included in legal category). Global economy indicators are included in this type of information.
Geographical	Most of the data containing georeferenced (maps). It does not include other information concerning to geolocation.
Legal	Includes not only data about the legal activities of entities but also data related to investments, expenses, bidding, etc., of public entities.
Meteo	Data related to the weather and environmental information related to the area.
Social and statistical	Data related to society which surrounds entity i.e. demography, social behavior, etc. And that information is freely shared between users.
Transport/Traffic	Data related to traffic and transport by any means, flight, road, railway, etc.
Other	Data not included in the other categories, for example cultural information, agenda, tourism, etc.

Source: Based on Dekkers *et al.* (2006)

However, social, meteorological (meteo), and business topics represent a small percentage of the sampled apps (4%). In the case of legal topic, no apps were found.

‘ The fact that the biggest percentage of the apps in existing portals has been developed by the own city could confirm that the ecosystems around these cities are in its early stages ’

When it was possible to identify the author/creator, it was also found that the majority of the apps were developed by the city or other public organization (45%). Apps created by public organizations are the most popular in the newest portals. Individual developers represent 27% of the apps’ authors. In the latter case, apps are frequently created as part of promotional events for the portals (hackatons). Private businesses, mostly small and medium firms, only developed 14% of the apps and another 14% of the authors could not be identified.

Geolocation is a feature found in all the most downloaded sampled apps. However, geolocation is only present in 74% of

the overall sampled apps. The real-time feature is less popular than geolocation, found in only 61% of the sampled apps.

Another finding about the sampled apps is the lack of information in city portals about apps’ characteristics such as the number of downloads, number of versions, last update date, and users’ opinions (table 5). The number of downloads is a key parameter to understand the impact of the app. Availability of that information would help to understand the liveness of the app. Therefore, providing this data would let us analyze the activity of the smart city ecosystem.

It is noteworthy in the sampled apps that licensing conditions tend to be compatible with the open definition:

*OKFN (Open Knowledge Foundation)*. Open definition, Oct. 2014.

<http://opendefinition.org>

It is equivalent to CC-BY 0 or CC-BY-SA, but with specific license conditions coming from public administrations. Apart from this, the most popular access mechanism to the catalog is provided by *CKAN (Comprehensive Knowledge Archive Network)*. However, customization on *CKAN* platform (it is an open source solution) restricts the automatic access to some interesting metadata as downloads.

<http://ckan.org>

Table 5. Characteristics of the apps

Topic	%	Authors	% apps’	Geolocated	% apps
Transport/Traffic	37	Public entity	45	Yes	74
Other	26	Developer	27	No	26
Geographic	19	Business	14	<b>Other characteristics</b>	<b>% available apps’ info</b>
Social	11	No identity	14	Number of downloads	40
Meteo	4	<b>Real time</b>	<b>% apps</b>	Number of versions	8
Business	4	Yes	61	Last update date	52
Legal	0	No	39	User’s opinion	44

## 4. Conclusions

Smart cities' ecosystems have been found to be in their early stages of development. Those portals having less than five apps could be grouped into this category. Only eight out of the 31 sampled smart cities exceeded five apps in their portal.

Smart cities' release of information is one of the most promising and complex fields to study the value creation and the impact of open data. This article continues the research area started in previous analyses on smart cities as service providers and public data sources (Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero, 2015 a; b). Several contributions are presented. First, a more detailed analysis of the theoretical framework has been provided. Second, further explanations about data sources' topic classification and apps' data consumption have been included. Third, apps' authors/creators have been analyzed. And lastly, an analysis of new characteristics of apps (number of downloads, number of versions, last update date, and users opinions) has also been included.

Smart cities' release of information is one of the most promising and complex fields to study the value creation and the impact of open data.

The first remarkable finding is that the most frequent topics in popular datasets are transport and traffic. Social information, describing information about accidents, diseases, demography, etc., is the second most popular topic. Moreover, results have shown that geolocation and real time characteristics of the information play an important role in its reuse. Geolocation information is found in all of the most downloaded datasets. Finally, approximately half of the sampled apps were developed by the city.

An element to be addressed in further research is the return on investment (ROI) for the city (economic and social) and how the ecosystem of reusers helps themselves and the city to create sustainable business models. A more exhaustive sampling of data together with some modelling are expected to lead us to more precise conclusions on these matters.

In a smart city it is now possible to tailor the design and delivery of services in a way that meets the specific demands and preferences of different population segments, specific situations, and even individual citizen's needs. Therefore, an interesting area for future research is the study of the citizen's experience within smart cities' services.

## Acknowledgements

To Dr. Rozz Albon for helping us with the linguistic revision. This article has been financed by the *Ministry of Economy and Competitiveness* (Spain), project ECO201236775, and the *Rey Juan Carlos University-Santander Bank Strategor Research Excellence Group*.

## References

- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2014). "Meloda, a metric to assess open data reuse". *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, pp. 582-588.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.nov.04>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2015a): "Smart cities' datasets and applications ecosystem: An exploratory analysis". In: Peter Parycek; Noella Edelmann (editors): *CeDem15 - Procs of the Intl conf for e-democracy and open government 2015*, Edition Donau-Universität Krems, pp. 319-325.  
<http://goo.gl/vONUHO>
- Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2015b): "The ecosystem of services around smart cities: An exploratory analysis". In: *Centeris - Conf on enterprise information systems*, Vilamoura, *Procedia computer science*, v. 64C, pp. 1076-1081.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.554>
- Ametic (2014). *Clasificación por sectores de servicios y aplicaciones para la smart city*. Grupo de trabajo smart cities. Internal document.
- Dekkers, Makx; Polman, Femke; Te Velde, Robbin; De Vries, Marc (2006). *Mepsir (Measuring European public sector information resources). Final report of study on exploitation of public sector information – benchmarking of EU framework conditions*, Executive summary and final report.  
<http://goo.gl/HD50Ni>
- Giffinger, Rudolf; Fertner, Christian; Kramar, Hans; Kalasek, Robert; Pichler-Milanoviu, Nataša; Meijers, Evert (2007). *Smart cities: Ranking of European medium-sized cities*. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology.  
<http://goo.gl/LcJyz>
- Hall, Robert E. (2000). "The vision of a smart city". In: *Procs of the 2<sup>nd</sup> Intl life extension technology workshop*. Paris, France, Sept. 28.  
<http://goo.gl/qYnb0b>
- Kitchin, Rob (2014). "The real-time city? Big data and smart urbanism". *GeoJournal*, February, v. 79, pp. 1-14.  
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10708-013-9516-8>
- LaValle, Steve; Lesser, Eric; Shockley, Rebecca; Hopkins, Michael S.; Kruschwitz, Nina (2011). "Big data, analytics and the path from insights to value". *MIT Sloan management review*, January, v. 52, n. 2, pp. 21-32.  
<http://sloanreview.mit.edu/article/big-data-analytics-and-the-path-from-insights-to-value>
- Marcos-Martín, Carlos; Soriano-Maldonado, Salvador-Luis (2011). "Reutilización de la información del sector público y open data en el contexto español y europeo. Proyecto Aporta". *El profesional de la información*, mayo-junio, v. 20, n. 3, pp. 291-297.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2011.may.07>

**Nam, Taewoo; Pardo, Theresa A.** (2011). "Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions". In: *Proceedings of the 12<sup>th</sup> Annual intl conf on digital government research*, pp. 282-291.  
<http://goo.gl/GS47AS>

**Peset, Fernanda; Ferrer-Sapena, Antonia; Subirats-Coll, Imma** (2011). "Open data y linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación". *El profesional de la información*, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 165-173.  
<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2011.mar.06>

**Ramírez-Alujas, Álvaro V.; Dassen, Nicolás** (2014). "Vientos de cambio: El avance de las políticas de gobierno abierto en América Latina y el Caribe". *Banco Interamericano de Desarrollo*. Nota técnica # idb-tn-629.  
<http://bit.ly/ramirez2014>

**Schaffers, Hans; Kominos, Nicos; Pallot, Marc; Trou-**

**se, Brigitte; Nilsson, Michael; Oliveira, Alvaro** (2011). "Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation". In: Domingue *et al.* (eds.): *Future Internet Assembly*, LNCS 6656, pp. 431-446.  
<http://goo.gl/0etW9B>

**Vickery, Graham** (2011). "Review of recent studies on PSI reuse and related market developments". Paris: Information Economics.  
<http://goo.gl/vDSOzl>

**Washburn, Doug; Sindhu, Usman; Balaouras, Stephanie; Dines, Rachel A.; Hayes, Nicholas M.; Nelson, Lauren E.** (2010). *Helping CIOs understand "smart city" initiatives: defining the smart city, its drivers, and the role of the CIO*. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc.  
<http://goo.gl/4XHk0F>

## No descuides mantener actualizados tus datos en el Directorio EXIT (Expertos en el Tratamiento de la Información)



Puedes incluir enlaces a tus páginas de las redes sociales (pon sólo la parte final de los urls)

### Especialidades más representadas en EXIT

Especialidad	nº
Gestión de la información y del conocimiento	942
Web 2.0 y redes sociales	747
Biblioteca universitaria	706
Recuperación de información y búsquedas	636
Información científico-técnica	577
Biblioteca digital	550
Planificación y gestión	483
Bibl. especializada / Centro de documentación	454
Análisis y diseño de sistemas de información	453
Gestión de contenidos	437
Open access	427
Comunicación	422
Catalogación, clasificación e indexación	401
Bases de datos (contenidos)	388
Educación, formación, alfin	337
Revistas electrónicas	335
Bibliometría y cibermetría	324
Marketing y promoción	317
Documentación en general	316
Arquitectura de la información	311
Servicios de internet en general	297
Información biomédica	290
Diseño de webs	284
Usabilidad, interfaces e interacción	274
Biblioteca pública	270
Software documental	245
Ontologías, metadatos, taxonomías y tesauros	230
Periodismo	229
Multimedia y documentación audiovisual	229
Información humanística	227

Países	nº
España	2.287
Colombia	187
México	126
Argentina	113
Brasil	107
Reino Unido	81
Cuba	72
Perú	69
Chile	68
EUA	61
Italia	46
Portugal	40
Francia	32
Holanda	30
Ecuador	28
Venezuela	21
Bélgica	19
Alemania	17
Uruguay	13
Suiza	12



<http://directorioexit.info>



# DATA JOURNALS: ECLOSIÓN DE NUEVAS REVISTAS ESPECIALIZADAS EN DATOS

Data journals: emergence of new journals specializing in data



**Alicia García-García, Alexandre López-Borrull y Fernanda Peset**



**Alicia García-García** es doctora por la *Universidad Católica de Valencia* en 2015, licenciada en documentación por la *Universidad Politécnica de Valencia (UPV)*, diplomada en biblioteconomía por la *Universidad de Valencia (UV)* y *Máster en contenidos y aspectos legales en la sociedad de la información (UPV)*. Participa en proyectos como *Vestigium*, sobre estudios de científicos y humanistas valencianos del siglo XX; en el inventario *ODiSEA* y el proyecto de I+D *Datasea*. En 2013 colaboró con el grupo de *Gestión de Estándares de Información Agrícola (AIMS)* de *Food and Agriculture Organization (FAO)* de *Naciones Unidas*. Anteriormente participó en el grupo de investigación *Uisys* en el estudio de la actividad científica y de redes sociales de colaboración, en el *Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero (UV)*.

<http://www.vestigium.es>

<http://odisea.ciepi.org>

<http://orcid.org/0000-0003-3597-3964>

*Universidad Politécnica de Valencia, Proyecto Datasea*  
Camino de Vera, s/n. 46022 Valencia, España  
[alimore17@gmail.com](mailto:alimore17@gmail.com)



**Alexandre López-Borrull** es profesor agregado de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, donde es director de los *Estudios Información y Documentación*. Es doctor en química por la *Universitat Autònoma de Barcelona* y profesor ayudante en la misma universidad en el período 1998-2009. Licenciado en documentación por la *UOC*. Como investigador ha trabajado en aspectos legales de la información, fuentes de información electrónica en ciencia y tecnología, y ha participado en diversos proyectos. Sus intereses de investigación están relacionados con *open science*, *big science* y *e-research*. Forma parte del grupo de investigación *Knowledge and Information Management in Organizations (KIMO)*.

<http://orcid.org/0000-0003-1609-2088>

*Universitat Oberta de Catalunya, Estudis d'Informació i Comunicació*  
Rambla del Poblenou, 156. 08018 Barcelona, España  
[alopezbo@uoc.edu](mailto:alopezbo@uoc.edu)



**Fernanda Peset** es titular de universidad de la *Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte*. Viene del mundo de las unidades de información tradicionales –funcionario en el *Servicio de Información Bibliográfica* de la *Universidad de Valencia* hasta 1999-. Doctora por la *Universidad de Murcia* en 2002, es coordinadora del programa de doctorado *Industrias de la comunicación y culturales*. Su docencia y publicaciones se orientan a la comunicación científica, el acceso abierto y la implantación del protocolo OAI-PMH, normalización de la información, descripción de documentos, sistemas de documentación de museos y datos abiertos y enlazados. Participa en proyectos como *IraLIS*, en el gobierno de *E-LIS* y del *Grupo Ciepi*, el inventario *ODiSEA* y ahora dirige el proyecto de I+D *Datasea*.

<http://eprints.rclis.org/information.html>

<http://www.datasea.es>

<http://orcid.org/0000-0003-3706-6532>

*Univ. Politécnica de Valencia, Depto. de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte*  
Camino de Vera, s/n. 46022 Valencia, España  
[mpesetm@upv.es](mailto:mpesetm@upv.es)

## Resumen

Dos hechos principales, el ingente incremento de la cantidad de datos que los científicos producen, y la presión por la transparencia y la eficiencia económica de los presupuestos públicos, han ocasionado que la gestión de los datos haya adquirido mayor importancia. Se presenta una compilación y un análisis de algunas revistas especializadas en datos o *data journals*, de los que se describe su origen, evolución que están experimentando y características. Se reflexiona sobre el papel que pueden desempeñar en el ecosistema de la comunicación científica.

## Palabras clave

Revistas de datos; Artículos de datos; Repositorios de datos; Publicación de datos; Publicación científica; Datos abiertos; Revisión por pares.

## Abstract

Two major facts: the huge increase in the amount of data that scientists produce, and the pressure for transparency and economic efficiency of public budgets, have caused that a good data management has become much more important. A compilation and an analysis of some data journals –journals specializing in data- is presented. Their origins, evolution and characteristics are described. Finally, a reflection is done on the role that data journals can play in the scientific communication ecosystem.

## Keywords

Data journals; Data papers; Data repositories; Data publication; Scientific publishing; Open data; Peer review.

**García-García, Alicia; López-Borrull, Alexandre; Peset, Fernanda (2015). "Data journals: eclosión de nuevas revistas especializadas en datos". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 845-854.**

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.17>

## 1. Introducción

Las revistas científicas y la comunicación científica en general están en pleno proceso transformación. A finales del siglo XX la fuerza motriz del cambio se dirigió a adaptarlas a las versiones electrónicas (Hildyard; Whitaker, 1996). Ahora el exceso de revistas hace que compitan entre ellas para mejorar en los rankings, y algunos las emplazan a fusionarse (Rodríguez-Yunta; Giménez-Toledo, 2013), a crear nuevos modelos de negocio (López-Borrull, 2012; Villarroya et al., 2012) e incluso a renovar el modelo de artículo (Cronin, 2013).

La evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha provocado muchos de los cambios ocurridos en la comunicación científica. Destacan el movimiento *open access* (Wellen, 2013), el *open data* (Peset; Ferrer-Sapena; Subirats-Coll, 2011) y el aumento de la colaboración científica para poder llevar a cabo la investigación (Ortoll et al., 2014). Entre los principales retos de las revistas están la competencia que sufren por parte de las redes sociales generales y académicas como canales de información paralelos; la mejora de su calidad tanto formal como de contenidos; y la realización de marketing académico para lograr atraer buenos autores y lectores (López-Borrull, 2014).

Otro reto de las revistas es la adopción de una estrategia para ofrecer los datos utilizados por los autores de sus artículos, para que en el futuro cualquier usuario pueda reutilizarlos, libremente, pagando o mediante la firma de un acuerdo. Como paso previo la revista debe disponerlos con los correspondientes metadatos para que sean citables y encontrables (Halbert, 2013; Kratz; Strasser, 2014). Los datos podrán ofrecerse en la forma y condiciones que acuerden las revistas y los autores. En caso de que sean éstos los en-

cargados de publicar sus datos de investigación tienen tres posibilidades (Lawrence et al., 2011; Pampel; Dallmaier-Tiessen, 2014; Peset; González, en prensa):

1) Publicación como objeto de información independiente en un repositorio de datos de investigación.

El punto principal a favor de esta posibilidad es que asegura la preservación y el correcto tratamiento de datos si los repositorios cuentan con una calidad reconocida. Por el contrario, puede tomarse como debilidad la separación entre los datos y las conclusiones que se derivan de ellos, ya que se publican en artículos que se depositan en otros repositorios. Incluso aunque exista un enlace entre ellos, tal y como sucede desde hace años en muchas disciplinas, dificulta la serendipia. Este sería el caso de *Cambridge structural database* o de *Protein data bank* (López-Borrull, 2003), que ofrece acceso a los datos asignándoles un código que se añade en los artículos.

2) Publicación de datos de investigación en forma de *data paper* en un *data journal*.

Las revistas de datos son diferentes de las revistas tradicionales que conocemos. Amplían la forma clásica de concebir los artículos de investigación y preconizan un futuro acercamiento, casi un solapamiento, entre los repositorios de datos y las revistas científicas. Por ello, parece oportuna una reflexión mayor sobre tales revistas de datos, que según nuestro punto de vista constituye uno de los últimos intentos de hacer avanzar la comunicación científica desde concepciones más clásicas.

3) Publicación de datos de investigación junto al artículo, en la forma de *enriched / enhanced publication*. Presentar en un mismo sitio artículos y datos, puede considerarse óptimo

para difundirlos. Esta es la estrategia por la que ha optado por ejemplo *PLoS* (Silva, 2014). No obstante, revistas como las publicadas por la *International Union of Crystallography* llevan años publicando los datos junto al artículo, antes incluso de que se hablase de datos abiertos. Quizá debido a que es una publicación que nació ya online aceptaba desde un principio este tipo de datos. No es necesario que artículo y datos estén físicamente en el mismo sitio: pueden estar distantes enlazados entre sí (Vernooy-Gerritsen, 2009).

Dos hechos principales, el ingente incremento de la cantidad de datos que los científicos producen, y la presión por la transparencia y la eficiencia económica de los presupuestos públicos, han ocasionado que la correcta gestión de los datos haya adquirido mayor importancia.

Cuando se trata de investigación con cargo a fondos públicos, las instituciones financiadoras van obligando a que los autores hagan públicos sus datos al igual que las publicaciones (OCDE, 2006).

En este artículo se presenta una compilación y un análisis de algunas de las revistas especializadas en datos, de las que se describe su origen, la evolución que están experimentando y sus características.

Editoriales como *Nature* o *Wiley* apuestan por las revistas de datos

## 2. Metodología

Este trabajo se sustenta metodológicamente sobre dos pilares: la revisión bibliográfica y la recopilación de los títulos de revistas con artículos de datos. En la revisión se han consultado no sólo artículos de investigación sino también normas como por ejemplo de la Unión Europea, informes derivados de proyectos como *ODE (Opportunities for data exchange)* o declaraciones de organismos como la OCDE.

<http://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm?pg=policy&lib=science>  
<http://www.alliancepermanentaccess.org/index.php/community/current-projects/ode>  
<http://www.oecd.org/sti/outlook/e-outlook/stipolicyprofiles/interactionsforinnovation/openscience.htm>

La compilación de revistas se efectuó entre octubre de 2014 y abril de 2015. Se registraron los títulos que exclusivamente publican artículos de datos. Se obtuvo información a partir de varias fuentes:

- lecturas comentadas en el apartado anterior;
- proyecto *ODiSEA*  
<http://odisea.ciepi.org>
- información hecha pública por el proyecto *JoRD (Journal research data)*:  
<http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140701173800>  
<http://jordproject.wordpress.com>
- blog de Sarah Callaghan  
<http://proj.badc.rl.ac.uk/preparde/blog/DataJournalsList>
- contactos personales.

El principal filtro fue diferenciar entre revistas que aceptan datos como material adicional, y revistas que casi exclusiva-

mente se dedican a publicar artículos de datos, que son el dominio de estudio de esta investigación. Por ello, del total de 75 revistas recopiladas, finalmente sólo se identificaron 20 como revistas de datos.

La información se sistematizó en un documento en *Drive* con los siguientes campos: título de la revista, año de aparición, periodicidad, categoría temática, relación con los repositorios de datos, editorial, url y otros aspectos de descripción (tabla 1).

Los datos recogidos han sido objeto de análisis estadísticos básicos, mediante tablas dinámicas de *MS Excel*, y observación cualitativa individualizada con el fin de identificar:

- el crecimiento anual de las revistas de datos, tomando como fecha de aparición el año que reseñan;
- las disciplinas más representadas, agrupadas manualmente según las categorías de la base de datos *Essential indicators* de *Thomson Reuters*. Consideramos que su grado de desagregación en 22 categorías es adecuado para este estudio.
- las características que conforman una descripción general de qué es una revista de datos.

## 3. Data journals y data papers

Chavan y Penev (2013) definen un *data paper* (artículo de datos) como “una publicación en una revista cuyo propósito es describir datos en vez de informar de una investigación o sus conclusiones”. Así, contendría los datos sin las hipótesis ni los argumentos, los resultados o la discusión que se haya llevado a cabo. Por extensión, un *data journal* sería una revista especializada en la publicación de *data papers*. Para Whyte et al. (2013):

“Un artículo de datos describe una colección de datos, un proceso, un software, formatos de archivo, etc., sin el requisito de un análisis novedoso o de conclusiones innovadoras. Describe cuándo, cómo y por qué se recogieron los datos y en qué consiste el producto”.

Esta diferenciación es importante porque en ciencia y tecnología existían hasta ahora tres tipos principales de artículos de investigación: artículos normales de investigación, artículos de revisión, y notas breves (Bosch; Mas; Moyano, 1999; López-Borrull, 2003). Un artículo de datos sería un nuevo tipo de comunicación científica (Newman; Corke, 2009).

A lo largo de este trabajo se han identificado 20 títulos. El más antiguo, *Atomic data and nuclear data tables*, apareció en 1969, publicado por *Elsevier*; y el segundo de 1956, *Journal of chemical and engineering data*, por la *American Chemical Society (ACS)*. A partir de entonces su aparición es bastante irregular, tal y como muestra la figura 1. Se concentra en 2013 con cinco títulos, siendo el último de 2015, publicado por *Inderscience Publishers*. En los últimos diez años han aparecido 14 de las 20 revistas estudiadas.

Con respecto a las editoriales, observamos que algunas con larga tradición han creado un título, como *Nature* o *Wiley & Sons*. La editorial con mayor cantidad es *Pensoft Publishers*, con 3, a la que siguen *Metajournals*, *Elsevier* y *Ubiquity* con 2 títulos cada una. Es importante reseñar, pues, que algunas de las principales editoriales científicas apuestan por este



Tabla 1. Revistas de datos identificadas

Revista	Año de aparición	Periodicidad	Disciplina	Disciplina Essential Indicators	Editorial	Url
<i>Atomic data and nuclear data tables</i>	1969	bimestral	Atomic physics, nuclear physics	Physics	Elsevier	<a href="http://www.journals.elsevier.com/atomic-data-and-nuclear-data-tables">http://www.journals.elsevier.com/atomic-data-and-nuclear-data-tables</a>
<i>Biodiversity data journal</i>	2013	asap	Biodiversidad	Biology & biochemistry	Pensoft Publishers	<a href="http://biodiversitydatajournal.com">http://biodiversitydatajournal.com</a>
<i>Biomedical data journal</i>	2014	semestral	Biomedicina	Molecular biology and genetics	Procon	<a href="http://biomed-data.eu">http://biomed-data.eu</a>
<i>Codata data science journal</i>	2002	asap	Science and technology	Multidisciplinaria	Codata	<a href="http://datascience.codata.org/about">http://datascience.codata.org/about</a>
<i>Dataset papers in science</i>	2013	variable	Science and medicine	Clinical medicine	Hindawi Publishing Corporation	<a href="http://www.hindawi.com/journals/dpis">http://www.hindawi.com/journals/dpis</a>
<i>Earth system science data</i>	2009	bianual	Earth system science	Geosciences	Copernicus Publications	<a href="http://www.earth-system-science-data.net">http://www.earth-system-science-data.net</a>
<i>Ecological research</i>	1986	bimestral	Ecology, plant sciences, zoology, evolutionary Biology, Behavioral sciences, forestry	Plants, animal science	Springer Japan	<a href="http://link.springer.com/journal/11284">http://link.springer.com/journal/11284</a>
<i>Geoscience data journal</i>	2014	semestral	Geoscience	Geosciences	John Wiley & Sons	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/%28ISSN%292049-6060">http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/%28ISSN%292049-6060</a>
<i>Gigascience</i>	2012	asap	Life and biomedical sciences	Molecular biology and genetics	BMC Publishers	<a href="http://www.gigasciencejournal.com">http://www.gigasciencejournal.com</a>
<i>International Journal of data science</i>	2015	trimestral	Big data cloud, mining and management, Business analytics, intelligence and mathematics, Computer science	Computer science	Inderscience Publishers	<a href="http://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijds">http://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijds</a>
<i>Journal of chemical and engineering data</i>	1956	asap	Chemical and Biomolecular Engineering	Biology & biochemistry	ACS Publications	<a href="http://pubs.acs.org/journal/jceaax">http://pubs.acs.org/journal/jceaax</a>
<i>Journal of open archaeology data</i>	2012	asap	Arqueología	Social sciences, general	Metajournals	<a href="http://openarchaeologydata.metajnl.com/articles?filter=all&amp;order=date&amp;pp=10&amp;page=1&amp;current_page=0">http://openarchaeologydata.metajnl.com/articles?filter=all&amp;order=date&amp;pp=10&amp;page=1&amp;current_page=0</a>
<i>Journal of open psychology data</i>	2013	asap	Psicología	Psiquiatría / psicología	Metajournals	<a href="http://openpsychologydata.metajnl.com/articles">http://openpsychologydata.metajnl.com/articles</a>
<i>Journal of open research software</i>	2013	asap	Open source research software	Computer science	Ubiquity Press	<a href="http://openresearchsoftware.metajnl.com">http://openresearchsoftware.metajnl.com</a>
<i>Journal of physical and chemical reference data</i>	1972	anual	Physical science and engineering	Engineering	AIP Publishing	<a href="http://scitation.aip.org/content/aip/journal/jpcrd">http://scitation.aip.org/content/aip/journal/jpcrd</a>
<i>Nuclear data sheets</i>	1971	mensual	Nuclear physics	Physics	Elsevier	<a href="http://www.journals.elsevier.com/nuclear-data-sheets">http://www.journals.elsevier.com/nuclear-data-sheets</a>
<i>Open health data</i>	2013	asap	Health and medical data	Clinical medicine	Metajournals	<a href="http://openhealthdata.metajnl.com/about/submissions#authorGuidelines">http://openhealthdata.metajnl.com/about/submissions#authorGuidelines</a>
<i>Phytokeys</i>	2010	variable	Taxonomía, filogenia, biogeografía y evolución de plantas	Entorno / ecología	Pensoft Publishers	<a href="http://www.pensoft.net/journals/phytokeys">http://www.pensoft.net/journals/phytokeys</a>
<i>Scientific data</i>	2014	asap	Interdisciplinaria	Multidisciplinaria	Nature	<a href="http://www.nature.com/sdata/about">http://www.nature.com/sdata/about</a>
<i>Zookeys</i>	2008	variable	Biodiversidad	Entorno / ecología	Pensoft Publishers	<a href="http://zookeys.pensoft.net">http://zookeys.pensoft.net</a>

asap = los artículos se van publicando en modo continuo, a medida que se terminan

Esta tabla está accesible como "dataset" en:

<http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1549666>

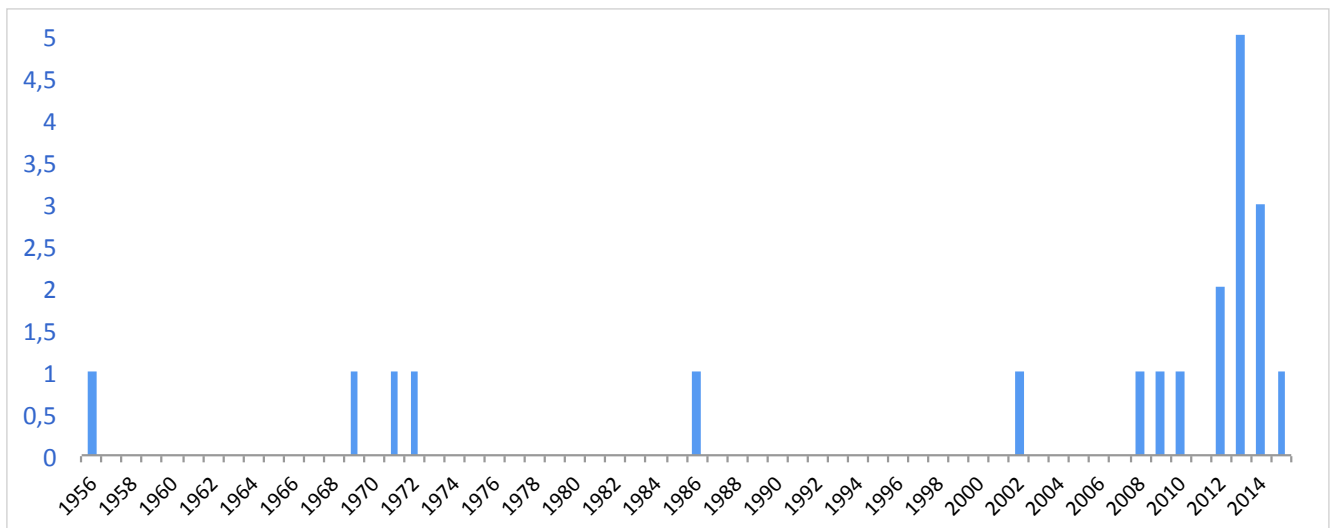


Figura 1. Evolución de la aparición de las revistas de datos

tipo de revistas, lo que permite suponer que pueden tener continuidad y un posterior crecimiento.

Del conjunto de revistas estudiado 17 seleccionan un repositorio donde depositar los conjuntos de datos, que pueden ser generales, como por ejemplo *Figshare*, o de la misma disciplina de la revista. En la mayoría de los casos las revistas son de *open access* vía dorada (con pago por publicar o *article processing charge*, APC, aunque como estrategia de promoción algunas aún no lo exigen).

El análisis por disciplinas muestra el predominio de la medicina y las ciencias de la tierra, si bien toda clasificación tiene su sesgo. Aparece una situación equilibrada, con doce materias representadas, aunque sorprendentemente no hay ninguna que pueda asignarse a un campo tan activo como las ciencias agrícolas. La principal característica, pues, sería que pertenecen a múltiples disciplinas, como puede apreciarse en la tabla 2.

#### 4. Estudio de algunas revistas de datos

A continuación, se presentan breves estudios de cuatro casos representativos de este tipo de revistas:

Tabla 2. Categorías temáticas de las revistas de datos, según las de *Essential indicators* de Thomson-Reuters

Categoría temática	Núm. de revistas
Physics	2
Biology & biochemistry	2
Molecular biology and genetics	2
Multidisciplinary	2
Clinical medicine	2
Geosciences	2
Plants, animal science	1
Computer science	2
Social sciences, General	1
Psychiatry & psychology	1
Engineering	1
Environment & ecology	2

- una de una editorial de gran prestigio que ha apostado por la publicación de conjuntos de datos en forma de artículo;
- una que ya se publicaba en formato papel en los años 70 y que ha evolucionado hasta convertirse en revista de datos;
- una de una editorial de las que innovan en los métodos de publicación y realiza un proceso de revisión semiabierto;
- la recientemente relanzada revista del *Committee on Data for Science and Technology (Codata)* del *International Council for Science (ICSU)*.

En los últimos diez años, han aparecido 14 de las 20 revistas de datos existentes

Se comentarán las políticas de publicación y la información que ofrecen a los autores, para poder estudiar los criterios de selección y admisión. La revisión es lo que diferencia principalmente a una revista de datos de un repositorio de datos, además de su periodicidad y formato de presentación. La revisión de un artículo de datos se hace a dos niveles (**Mayernik et al.**, 2015), técnico y de contenido. Para algunos autores este segundo podría no producirse, pues es un tipo documental que no tiene por qué aportar preguntas de investigación, discusión o conclusiones (**Parsons; Duerr; Minster**, 2010).

#### *Scientific data*

<http://www.nature.com/sdata>

Esta revista del grupo *Nature* apareció en 2014 con los objetivos de “maximizar la reutilización de los datos y permitir la búsqueda, el enlace y su análisis con técnicas de *data-mining*”. Su objetivo es publicar de la forma más rápida posible, sin periodicidad, conjuntos de datos a los que denomina *data descriptors*. En noviembre de 2015 cuenta con 114 artículos. Cobra un APC de 1.000 US\$.

En sus criterios de publicación, destaca que en la información relativa a las personas debe evaluarse tanto su reutilización como su importancia y su privacidad. Asimismo, entre sus recomendaciones a los revisores prioriza los conjuntos de datos que puedan tener interés para un número mayor de científicos.

Se centra en las ciencias de la vida, pero acepta materias relacionadas:

“Estamos enfocados a conjuntos de datos de ciencias de la vida, y a comunidades científicas biomédicas y ambientales. Se ruega que los científicos con conjuntos de datos de otros campos se pongan en contacto con nosotros previamente al envío. Estamos dispuestos a considerar conjuntos de datos de ciencias sociales, particularmente los que puedan ser de utilidad para un análisis integrador a través de las fronteras disciplinarias tradicionales de la biomedicina, las ciencias ambientales y las ciencias sociales”

Finalmente, como la propia editorial comunica, ya se encuentra indizada en *PubMed*, y recientemente ha sido admitida en *Medline*.

**Earth system science data**

<http://www.earth-system-science-data.net>

ESSD apareció en 2009, publicada por *Copernicus Publications*. Está recogida en múltiples índices, entre los que destaca *Science Citation Index Expanded* y *Scopus*. Actualmente no cobra por publicar.

Destacan dos características que las diferencian de otras revistas:

- Mantiene secciones de artículos de longitud normal, así



Figura 2. *Scientific data*  
<http://www.nature.com/sdata>

como comunicaciones breves (por ejemplo, sobre las adiciones a los conjuntos de datos) y comentarios, así como artículos de revisión y temas especiales. Es decir, es una revista de datos pero publica también artículos tradicionales.

- Tiene un sistema de revisión en dos etapas: en la primera, los artículos que han pasado una rápida revisión por pares se publican inmediatamente en el apartado *ESSD discussions (Essdd)*, donde se inicia un debate público interactivo, con presencia de revisores anónimos o públicos que hacen comentarios adicionales, y en donde los propios autores responden. Una vez se ha superado esta etapa, se publican en *ESSD*. Para garantizar la primacía de los derechos de descubrimiento para los autores y para proporcionar un registro permanente, ambos apartados tienen un ISSN propio y permiten su citabilidad.

**Atomic data and nuclear data tables**

<http://www.journals.elsevier.com/atomic-data-and-nuclear-data-tables>

Es un ejemplo de revista creada con anterioridad a la aparición de internet, que ya tenía los datos como núcleo de su publicación. Aparece en 1969. Su editorial es *Elsevier* y está indizada en la *WoS* y en *Scopus*. Publica tablas y gráficos de utilidad general para los investigadores tanto en las áreas básicas como aplicadas.

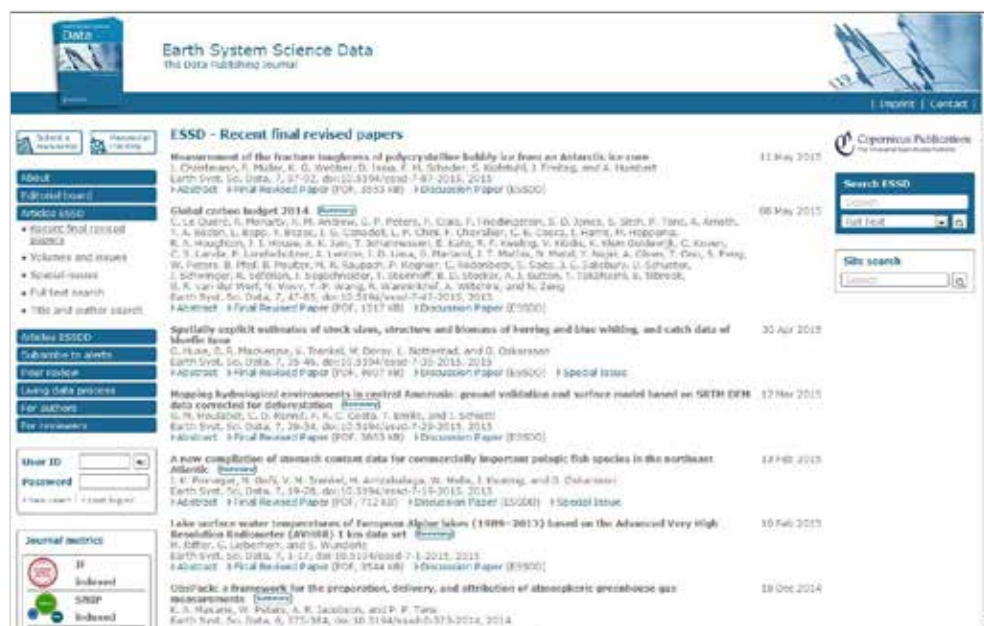


Figura 3. Vista de los artículos que ya han pasado los dos etapas de revisión en *Earth system science data*

Son interesantes las indicaciones a los autores en varios aspectos, como por ejemplo los éticos y de conflictos de intereses.

El acceso es por suscripción (vía *ScienceDirect*, por ser del grupo editorial *Elsevier*). Tiene la opción *open choice* para liberar artículos bajo pago de 2.200 US\$.

### Data science journal

<http://datascience.codata.org>

Creada en 2002 ha sido relanzada en 2014, bajo la edición de *Ubiquity Press* y la dirección de Sarah Callaghan. Es multidisciplinar y se publica en acceso abierto. Publica artículos de investigación, ensayos y artículos de datos. Experimenta con otras formas de publicación, como los *overlay articles*, que refunden información de varias fuentes.

Los conjuntos de datos tienen que depositarse en un repositorio con un enlace persistente para asegurar su preservación. En su licencia explícita que el autor conserva los derechos para redistribuir su trabajo o liberarlo en un repositorio, incluso antes de ser publicado.

### 5. Requerimientos de un data journal

Los criterios básicos en los que coinciden la mayoría de las editoriales que publican revistas de datos son:

- publicar *datasets* con un alto potencial de reutilización;
- ser plenamente *open access* para que los *datasets* puedan ser citados y reutilizados;
- Poseer *copyright* libre: los *datasets* deben poderse copiar, distribuir, transmitir y reutilizar, pero proporcionando reconocimiento a los autores;
- asegurar el proceso *peer review*;
- exigir la preservación en repositorios públicos de acceso abierto y de larga duración;
- asegurar la identificación mediante un *digital object identifier* (doi);
- frecuencia de publicación *as soon as possible* (asap)

Estas características se definen en las políticas y guías de publicación de algunas de las editoriales que publican mayor número de revistas de datos, entre las que se encuentra *Pensoft Publishers* con revistas como



Figura 4. Atomic data and nuclear data tables

*Zookeys*, *PhytoKeys*, *Biodiversity data journal*, y *Nature conservation*. Algunos extractos literales de sus indicaciones:

“*Pensoft* admite varios métodos para la publicación de datos, tales como conjuntos de datos descargables complementarios a un artículo de investigación, o bien alojados en repositorios de datos externos y vinculados.

[...]

Publicando los datos, los autores y las instituciones quedan acreditados por su trabajo de crearlos y mantenerlos, quedando registrada su prioridad y autoría. Los datos se indexan, y así pueden ser descubiertos y citados”

<http://www.pensoft.net/page.php?P=23>

*Copernicus Publications* en su revista de datos *Earth system science data* (*ESSD*) propone las siguientes pautas:



Figura 5. Data science journal

“*Copyright* libre: cualquier persona puede copiar, distribuir, transmitir y adaptar los conjuntos de datos, siempre y cuando acredite los autores originales (equivalente a la licencia *Creative Commons Attribution*)”

[...]

Disponibilidad a largo plazo: el repositorio tiene que cumplir con los más altos estándares para garantizar la disponibilidad a largo plazo de los conjuntos de datos” [http://www.earth-system-science-data.net/about/publication\\_policy.html](http://www.earth-system-science-data.net/about/publication_policy.html)

BioMed Central Publishers recoge:

“La revista *GigaScience* tiene como objetivo aumentar la transparencia y la reproducibilidad de la investigación, haciendo hincapié en la calidad y utilidad de los datos en contraste con las evaluaciones subjetivas de impacto inmediato. Para habilitar el acceso y los análisis futuros, se requiere que los metadatos y el código fuente estén disponibles públicamente. Proporcionamos una base de datos y un repositorio en la nube que pueden albergar datos, información complementaria y herramientas”

<http://www.gigasciencejournal.com/about>

Finalmente, *Ubiquity Press* en su *Journal of open research software (JORS)* expresa:

“*JORS* presenta *Software Metapapers* que describe software de investigación con alto potencial de reutilización. Trabajamos con varios repositorios especializados e institucionales para garantizar que el software esté archivado profesionalmente, se conserve, y esté disponible en abierto. Igualmente importante es que el software y los artículos sean citables y se pueda rastrear su reutilización”.

<http://openresearchsoftware.metajnl.com/about>

## 6. Conclusiones

Una de las principales ventajas de las revistas de datos es que se centran en los datos de investigación abiertos, lo cual fomenta la reutilización ya que con ellos se describe la metodología de obtención y análisis de los datos –con una profundidad similar a la que se exige en las patentes-. En muchos artículos convencionales, la descripción de la recogida de datos se reduce para ceder el protagonismo a los resultados y su discusión.

Los artículos de datos hacen salir a la luz conjuntos de datos que por distintos motivos no fueron publicados en artículos de investigación: datos que subyacen en los informes, en las tesis doctorales u otros trabajos académicos, los que no obtuvieron los resultados esperados, datos antiguos que permiten una comparación o una evolución posterior... De esta manera, al tiempo que se recuperan datos, se da publicidad a las metodologías utilizadas, lo que evita redundar en la misma investigación.

Es decir, una primera conclusión es que se refuerza la visibilidad de los aspectos metodológicos que van asociados a la investigación y se hacen visibles datos que nunca verían la luz en el sistema tradicional de la comunicación científica.

A diferencia de un repositorio, la revista de datos asegura la realización de un proceso de revisión explícito, descrito, centrado en la coherencia de los datos y el método de recolección (Mayernick *et al.*, 2015). Aunque los repositorios acreditan contar con una alta calidad como depósitos (por ej., estabilidad de los URI), de momento no cuentan con revisión por pares (Whyte *et al.*, 2013).

La revisión del material suplementario es muy discutida por algunos autores (Parsons; Duerr; Minster, 2010) y ha sido descartada por revistas como *Nature*, pues consume recursos humanos. Para suplirla, *ESSD* ha optado por un sistema mixto: una evaluación rápida interna que después se completa con la efectuada en abierto por la comunidad.

“Una *data paper* es un artículo de revista que describe datos en vez de informar de una investigación o de sus conclusiones (Chavan; Penev, 2013)”

Steinhart (2013) abordó la relación entre los repositorios institucionales y los editores. Hace notar que bibliotecas – generalmente responsables de los repositorios- y editores tienen objetivos comunes en comunicación científica: almacenar los conjuntos de datos de forma inteligible para que sean reutilizables.

Sin embargo se introduce en el sistema editorial un riesgo evidente: engrosar la burbuja de publicaciones académicas. Algunas revistas se presentan abiertamente como una forma de aumentar el curriculum del investigador con un artículo más. Es, por tanto, una capa más que si se extrema podría llevar a acrecentar la práctica de “fragmentar artificialmente una investigación en unidades publicables mínimas”, de forma que aumentaría la inflación académica (Baiget; Torres-Salinas, 2013). Así, los artículos de comunicaciones breves se justifican en ámbitos con mucha competencia permitiendo apuntar las primeras conclusiones de una investigación y asignar la autoría. Un *data paper* cubriría el método de recogida de los datos, pero faltaría aún el artículo completo con la necesaria discusión y contextualización de resultados. Aun así, este riesgo no puede desmerecer el conjunto de ventajas de las revistas de datos. No hay que olvidar que inicialmente el movimiento *open access* y los repositorios también debieron lidiar con acusaciones y percepciones respecto a la baja calidad (Warr, 2003). Se está trabajando en sistemas de certificación de los repositorios (Callaghan *et al.*, 2014).

Nuestro estudio muestra que editoriales como *Nature* o *Wiley* apuestan por dicho tipo de revista como producto comercial solvente, al tiempo que cada disciplina percibe ya su utilidad.

Por tanto, la primera conclusión con respecto al nuevo modelo de revista es que hace más confiable la comunicación científica. Pero hay que vigilar que el sistema no se desvirtúe, tanto porque se utilice como forma de hinchar el curriculum de los investigadores como porque ha de mantener la calidad en la revisión por pares. Finalmente, apuntamos una

responsabilidad añadida a dichas revistas, a sus revisores y gestores. ¿Quién se responsabiliza de los aspectos éticos y legales de los datos incluidos? Alguien debe garantizar que se preserve el anonimato de los individuos, sus datos personales y otros aspectos. Algunas revistas lo recogen de forma clara, otras no.

Como conclusión final cabe insistir en que se ha descrito cómo se ha incrementado en los últimos años este tipo de revistas. Desde 2013 el número de revistas ha crecido con decisión, pasando de una cierta excepcionalidad a una mayor presencia en varias disciplinas. Dos hechos pueden explicar parte del fenómeno. En primer lugar, en diciembre de 2013 el programa *H2020* de la Unión Europea puso en marcha un proyecto piloto sobre datos que obliga a sus participantes a hacerlos públicos; y en marzo de 2015 entró en el *Congreso de los EUA* la ley *Fair access to science and technology research act (Fastr)*.

Es aún temprano, consideramos, para comprobar si las revistas de datos van a encontrar su espacio en el ecosistema de la ciencia. Parece oportuna una investigación más profunda que considere, por disciplinas, cuántas de estas revistas sobreviven y cómo se relacionan con el resto de elementos del sistema que está haciendo públicos los datos, incidiendo especialmente en aspectos como la interoperabilidad y la preservación.

## Nota

Como material complementario a este artículo, en: <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1549666>

figura un “dataset” con las revistas especializadas en datos tratadas en este artículo y otras que eventualmente aparezcan en el futuro.

## Agradecimiento

Este trabajo se ha desarrollado gracias a la financiación parcial del Plan Nacional de I+D+i del MINECO OPENDATAS-CIENCIA CS02012-39632-C02-02.

## 7. Bibliografía

- Baiget, Tomás; Torres-Salinas, Daniel** (2013). *Informe APEI sobre publicación en revistas científicas*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información. <http://www.apei.es/wp-content/uploads/2013/11/InformeAPEI-Publicacionescientificas.pdf>
- Bosch, Elisabeth; Mas, Francesc; Moyano, Albert** (1999). *Documentació química*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona (Textos docents: 114). ISBN: 84 8338 153 2
- Callaghan, Sarah; Tedds, Jonathan; Lawrence, Rebecca; Murphy, Fiona; Roberts, Timothy; Wilcox, Will** (2014). “Cross-linking between journal publications and data repositories: A selection of examples”. *International journal of digital curation*, v. 9, n. 1, pp. 164-175 <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/9.1.164>
- Chavan, Vishwas; Penev, Lyubomir** (2011). “The data paper: a mechanism to incentivize data publishing in biodiversity science”. *BMC Bioinformatics*, n. 12 (Suppl. 15, S2). <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2105-12-S15-S2>

**Cronin, Blaise** (2013). *Scientific journals. Challenges and trends*. Conferencia en Universitat de Barcelona, 18 de abril. <http://bd.ub.edu/grups/ccd/sites/bd.ub.edu.grups.ccd/files/Jornada%20Revistes%202013/BlaiseCronin.pdf>

**Halbert, Martin** (2013). *Research data management: Prospects for research data management*. Washington DC: Council on Library and Information Resources. ISBN: 978 1 932326 47 5 <http://www.clir.org/pubs/reports/pub160>

**Hildyard, Christopher J.; Whitaker, Benjamin J.** (1996). “Chemical publishing on the internet: Electronic journals - Who needs them?” *Online information 96. Procs of the intl online information meeting*, Londres, 3-5 diciembre. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED411825.pdf>

**Kratz, John; Strasser, Carly** (2014). “Data publication consensus and controversies”. *F1000Research*, v. 3, p. 94. <http://f1000research.com/articles/3-94/v1>

**Lawrence, Bryan; Jones, Catherine; Matthews, Brian; Pepler, Sam; Callaghan, Sarah** (2011). “Citation and peer review of data: Moving towards formal data publication”. *Intl journal of digital curation*, v. 6, n. 2, pp. 4-37. <http://dx.doi.org/10.2218/ijdc.v6i2.205>

**López-Borrull, Alexandre** (2003). *Síntesi i caracterització estructural de complexos d'Ag(I) amb lligands de tipus tiourea o tioamida. Estudi de fonts d'informació electrònica especialitzades en química*. Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona. <http://www.tdx.cat/handle/10803/3158;jsessionid=7AD923DD1C780AEE1F451431552642EA.tdx2>

**López-Borrull, Alexandre** (2012). “Física vs química: dos modelos de publicación científica”. *El profesional de la información*, v. 21, n. 2, pp. 167-172. <http://hdl.handle.net/10760/18736> <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.mar.07>

**López-Borrull, Alexandre** (2014). “Retos de la comunicación científica”. *Anuario ThinkEPI*, v. 8, pp. 203-207.

**Mayernik, Matthew S.; Callaghan, Sarah; Leigh, Roland; Tedds, Jonathan; Worley, Steven** (2015). “Peer review of datasets: When, why, and how”. *Bulletin of the American Meteorological Society*, v. 96, n. 2, pp. 191-201. [http://www.researchgate.net/publication/267392725\\_Peer\\_Review\\_of\\_Datasets\\_When\\_Why\\_and\\_How](http://www.researchgate.net/publication/267392725_Peer_Review_of_Datasets_When_Why_and_How) <http://dx.doi.org/10.1175/BAMS-D-13-00083.1>

**Newman, Paul; Corke, Peter** (2009). “Editorial: Data papers - peer reviewed publication of high quality data sets”. *The intl journal of robotics research*, v. 28, n. 5, pp. 587. <http://dx.doi.org/10.1177/0278364909104283>

*Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE)* (2006). *Recommendation of the Council concerning access to research data from public funding*. 14 Dec. 2006 - C(2006)184. <http://acts.oecd.org/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=159>

**Ortoll, Eva; Canals, Agustí; García-Alsina, Montserrat; Co-**

**barsí-Morales, Josep** (2014). "Principales parámetros para el estudio de la colaboración científica en *Big science*". *Revista española de documentación científica*, v. 37, n. 4. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2014.4.1142>

**Pampel, Heinz; Dallmaier-Tiessen, Suenje** (2014). "Open research data: From vision to practice". En: Bartling, Sönke; Friesike, Sascha (eds.). *Opening science. The evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing*. Heidelberg: Springer, pp. 213-224. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8>

**Parsons, Mark A.; Duerr, Ruth; Minster, Jean-Bernard** (2010). "Data citation and peer review". *Eos, Transactions American Geophysical Union*, v. 91, n. 34, pp. 297-298. <http://doi.org/10.1029/2010EO340001>

**Peset, Fernanda; Ferrer-Sapena, Antonia; Subirats-Coll, Imma** (2011). "Open data y linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación". *El profesional de la información*, v. 20, n. 2, pp. 165-173. <http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2011.mar.06> <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2011.mar.06>

**Peset, Fernanda; González, Luis-Millán** (2016, en prensa). *Ciencia abierta y gestión de datos de investigación*. Gijón: TREA.

**Rodríguez-Yunta, Luis; Giménez-Toledo, Elea** (2013). "Fusión, coedición o reestructuración de revistas científicas en humanidades y ciencias sociales". *El profesional de la información*, enero-febrero, v. 22, n. 1, pp. 36-45. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.ene.05>

**Silva, Lyz** (2014). "PLOS' New data policy: Public access to data". *PLoS Blogs*, 24 February. <http://blogs.plos.org/everyone/2014/02/24/plos-new-data-policy-public-access-data-2>

**Steinhart, Gail** (2013). "Partnerships between institutional repositories, domain repositories and publishers". *Bulletin*

*of the Association for Information Science and Technology*, August/September. [http://www.asis.org/Bulletin/Aug-13/AugSep13\\_Steinhart.html](http://www.asis.org/Bulletin/Aug-13/AugSep13_Steinhart.html)

**Vernooy-Gerritsen, Marjan** (ed.) (2009). *Enhanced publications: Linking publications and research data in digital repositories*. Amsterdam: Amsterdam University Press, ISBN: 978 90 8964 188 5. <http://dare.uva.nl/cgi/arno/show.cgi?fid=150723>

**Villarroya, Anna; Claudio-González, Melba; Abadal, Ernest; Melero, Remedios** (2012). "Modelos de negocio de las editoriales de revistas científicas: implicaciones para el acceso abierto". *El profesional de la información*, v. 21, n. 2, pp. 129-135. <http://accesoabierto.net/sites/accesoabierto.net/files/Villarroya-Claudio-Abadal-Melero-EPI.pdf> <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.mar.02>

**Ware, Mark; Mabe, Michael** (2015). *The STM report: an overview of scientific and scholarly journal publishing*. 4<sup>th</sup> ed. The Hague: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers. [http://www.stm-assoc.org/2015\\_02\\_20\\_STM\\_Report\\_2015.pdf](http://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf)

**Warr, Wendy A.** (2003). "Evaluation of an experimental chemistry preprint server". *Journal of chemical information and computer sciences*, v. 43, n. 2, pp. 362-373. <http://dx.doi.org/10.1021/ci025627a>

**Wellen, Richard** (2013). "Open access, megajournals, and moocs: On the political economy of academic unbundling". *SAGE Open*, October, v. 3, n. 4. <http://sgo.sagepub.com/content/3/4/2158244013507271>

**Whyte, Angus; Callaghan, Sarah; Tedds, Jonathan; Mayer-nik, Matthew S.** (2013). "Perspectives on the role of trustworthy repository standards in data journal publication". *Iassist conf*, Cologne, May 2013. <http://www.iassistdata.org/conferences/2013/presentation/3657>

## Da visibilidad a tu trabajo depositándolo en e-LIS, el mayor repositorio internacional sobre biblioteconomía, documentación y comunicación



<http://eprints.rclis.org>

# INDICADORES

## SCHOLARLY PUBLISHERS' INDICATORS: PRESTIGE, SPECIALIZATION, AND REVIEW SYSTEMS OF SCHOLARLY BOOK PUBLISHERS

*Scholarly Publishers Indicators: prestigio, especialización y sistemas de revisión de editoriales científicas*

Elea Giménez-Toledo, Jorge Mañana-Rodríguez, and Carlos-Miguel Tejada-Artigas

**Nota:** Este artículo puede leerse traducido al español en:  
[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/18\\_esp.pdf](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/18_esp.pdf)



**Elea Giménez-Toledo** holds a PhD in information science. She is a research fellow at the *Spanish National Research Council (CSIC)* and she is head of the *Research Group on Scholarly Books (ÍLIA)*, devoted to the analysis of scholarly publishing in the social sciences and humanities as well as the relationship with its environment (authors, publishers, referees, readers, and evaluation agencies). She has promoted and is co-author of *Scholarly Publishers' Indicators*. She is a member of the *EvalHum* initiative.

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

<http://www.evalhum.eu>

<http://orcid.org/0000-0001-5425-0003>

*Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC*  
Albasanz, 26-28. 28037 Madrid, España  
[elea.gimenez@cchs.csic.es](mailto:elea.gimenez@cchs.csic.es)



**Jorge Mañana-Rodríguez** holds a PhD in information science. He is a hired researcher at the Philosophy Institute at the *Spanish National Research Council (CSIC)*, specializing in social sciences and humanities publications. He is a member of the *ÍLIA* research group and co-author of *Scholarly Publishers' Indicators*.

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

<http://orcid.org/0000-0002-0717-5271>

*Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC*  
Albasanz, 26-28. 28037 Madrid, España  
[jorge.mannana@cchs.csic.es](mailto:jorge.mannana@cchs.csic.es)



**Carlos-Miguel Tejada-Artigas**, PhD in information science, is a tenured lecturer at the *School of Information and Library Sciences at Universidad Complutense de Madrid*. He is a member of the *ÍLIA* research group and co-author of *Scholarly Publishers' Indicators*.

<http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

<http://orcid.org/0000-0002-2767-5636>

*Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Documentación*  
Santísima Trinidad, 37. 28010 Madrid, España  
[cmtejada@ucm.es](mailto:cmtejada@ucm.es)



## Abstract

This work presents the updated version of the public information system *SPI* (*Scholarly Publishers' Indicators*), developed by *ÍLIA* (research group on scholarly books), which belongs to the *Spanish National Research Council*. *SPI* contains three types of indicators about book publishers: prestige according to expert opinions; thematic specialization according to *Dilve* (information on Spanish books for sale) classification; and manuscript selection procedures according to each publisher's answers to a survey. *SPI Expanded* is also described as an information system which provides information about each scholarly publisher's indexation in four international information systems. The methodological specifications for the design of *SPI Expanded* in each of the dimensions are presented. Finally, the functionalities and current use as a reference in the assessment process of scholarly publishers' output are detailed.

## Keywords

Book assessment; Scholarly publishers; Scientific monographs; Thematic specialization; Publishers' prestige; Humanities; Social sciences; Scientific assessment; *SPI*; *Scholarly Publishers' Indicators*.

## Resumen

Se presenta la versión más actualizada del sistema público de información *SPI* (*Scholarly Publishers Indicators*), desarrollado por el *Grupo de Investigación sobre el Libro Académico* (*ÍLIA*) del *CSIC*. *SPI* aún ya tres tipos de indicadores para editoriales académicas: prestigio editorial a partir de la opinión de los investigadores; especialización temática según la clasificación de libros en *Dilve* (*Distribuidor de información del libro español en venta*); y procesos de selección de originales a partir de la información declarada por las propias editoriales mediante encuestas. Se describe también *SPI Expanded*, un análisis de la presencia de editoriales académicas en cuatro sistemas de información internacionales. Por otra parte, se facilitan las especificaciones metodológicas que han conducido al diseño de *SPI Expanded* en cada una de sus dimensiones, así como las funciones presentes en el mismo y su actual utilización como referencia en los procesos de evaluación.

## Palabras clave

Evaluación de libros; Editoriales académicas; Monografías científicas; Especialización temática; Prestigio editorial; Humanidades; Ciencias sociales; Evaluación científica; *SPI*; *Scholarly Publishers Indicators*.

Giménez-Toledo, Elea; Mañana-Rodríguez, Jorge; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel (2015). "Scholarly Publishers Indicators: Prestige, specialization and peer review of scholarly book publishers". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 855-860.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.18>

## 1. Introduction

The relevance of using books for assessing outputs in social sciences, and more specifically in the humanities, is rooted in solid evidence (Hicks, 2004; Engels; Ossenbkkok; Spruyt, 2012). Nevertheless, the systems developed by the companies which commercialize bibliometric indicators (*Thomson Reuters*, *Scopus*) (Adams; Testa, 2011) present relevant weaknesses which limit their possible use, including the indicator on which they are based: citations. The problems associated with citation-based metrics are well known (in some cases by researchers foreign to the discipline of library and information science), despite their continuous use (Wilcox, 2008; Kumar, 2010; Adler; Ewing; Taylor, 2009). Criticism of citation-based metrics goes far beyond their inappropriate usage by evaluators; some of these criticisms do, in fact, compromise the mathematical validity as information sources (Adler, Ewing and Taylor, 2009). In recent years, research has shown there are other possible and solid approaches for the analysis of books, book publishers, and book collections. These other approaches have generated indicators and information which can be useful for scientific assessment. Some of the approaches relate to the study of scholarly book publishers and are integrated into the information system *Scholarly Publishers' Indicators* (*SPI*).

## 2. SPI objectives

The necessity of a proper assessment of scientific output (Frølich, 2011); the lack of information about systems that are susceptible of being used with evaluative aims in the social sciences and the humanities (including its main communication channel: the book); and the need for knowing the book publishers' core relevant to Spanish scholars (as a basic research aim) are the main reasons for the development of the *SPI* information system.

## 3. SPI Contents

*SPI* is comprised of three categories and each includes information and indicators: 1) Publishers' prestige rankings (both for Spanish and non-Spanish book publishers). This ranking is the result of a large scale survey sent to researchers in 16 knowledge fields in two waves. 2) Information regarding the publishers' thematic specialization, and 3) Information regarding the assessment systems (peer review, etc.) which the publishers declare they use.

### 3.1. Book publishers' rankings

A survey was designed to identify the most prestigious book publishers in different disciplines. Among some other questions, the respondents were asked to point to the 10 most



Figura 1. <http://ilia.cchs.csic.es/SPI>

The processing of this information resulted in the general book publishers' prestige rankings (both for Spanish and non-Spanish publishers), and the homologous calculation, taking into account the discipline each respondent is affiliated with, allowed the development of the various discipline rankings which are available at SPI. [http://ilia.cchs.csic.es/SPI/prestigio\\_sectores\\_2014.php](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/prestigio_sectores_2014.php)

The disciplines for these rankings include: fine arts, anthropology, archaeology and prehistory, library and information science, communication, economics, education, hebrew and arabic studies, law, philosophy, geography, history, linguistics, literature and philology, political science, psychology, and sociology.

prestigious book publishers according to their relevance. The survey was sent to over 11,000 lecturers with a six year research period and positively evaluated by one of the two main Spanish assessment agencies (*Cneai*) or counting with a positive assessment by *Aneca* (tenure). The response rate was approximately 20% (2,400 usable answers). The survey data made it possible to design an indicator (ICEE = Indicador de Calidad de Editoriales según los Expertos, Publishers quality indicator according to experts) which reveals the perceived prestige for each publisher. Its formulation is as follows:

$$ICEE = \sum_{i=1}^{i=10} n_i \frac{N_i}{N_j}$$

Where:

$N_i$  = Is the number of votes received by the publisher in the position  $i$  (from 1 to 10)

$N_j$  = Is the number of votes received by all publishers in all positions

$$\frac{N_i}{N_j} = W_j$$

$W_j$  = Is the weight assigned to the number of votes received by each publisher.

In all cases the condition  $W_1 > W_2 > W_3 > \dots > W_{10}$  is fulfilled. This condition is needed in order to guarantee that the weights assigned to each position correspond to their sense (a higher weight attached to those publishers considered the most prestigious). This weighting system is distribution-dependent; this excludes any possibility of arbitrariness in assigning the weights by the researchers (**Giménez-Toledo; Tejada-Artigas; Mañana-Rodríguez, 2013**).

General rankings have been transformed into interactive charts which allow the ascending or descending visualization of the indicator for each discipline. I.e., see non-Spanish publishers:

[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/grafico4\\_extr.html](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/grafico4_extr.html)

### 3.2. Specialization profiles of Spanish scholarly book publishers

Thematic specialization of book publishers is one element taken into account by assessment agencies (*España, 2014*). Also, it is useful information for audiences that are involved

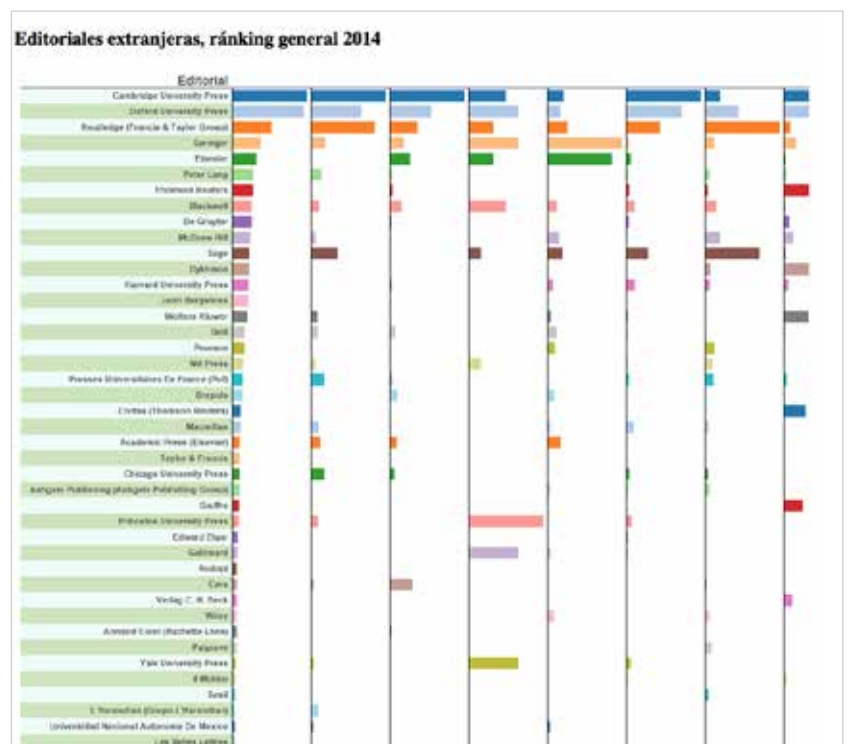


Chart 1. Interactive chart screenshot. Non-Spanish book publishers' prestige.

in assessment processes and in research and publication (authors, publishers and reviewers). Specialization is also important for any information system.

The *Dilve* (*Distribuidor de Información del Libro Español en Venta*) database was used as the source of information for the analysis of the specialization profiles of the various book publishers. *Dilve* provides numerous fields including a book publisher-title-field. This information allows the aggregation of the titles published by a given publisher according to the frequency of publication in a given discipline. Also, it permits the analysis of the percentage of titles published by each publisher in each discipline and, transposing the data matrix, the number of publishers who publish in a given discipline. In order to calculate these percentages, over 500,000 individual registers have been analyzed.

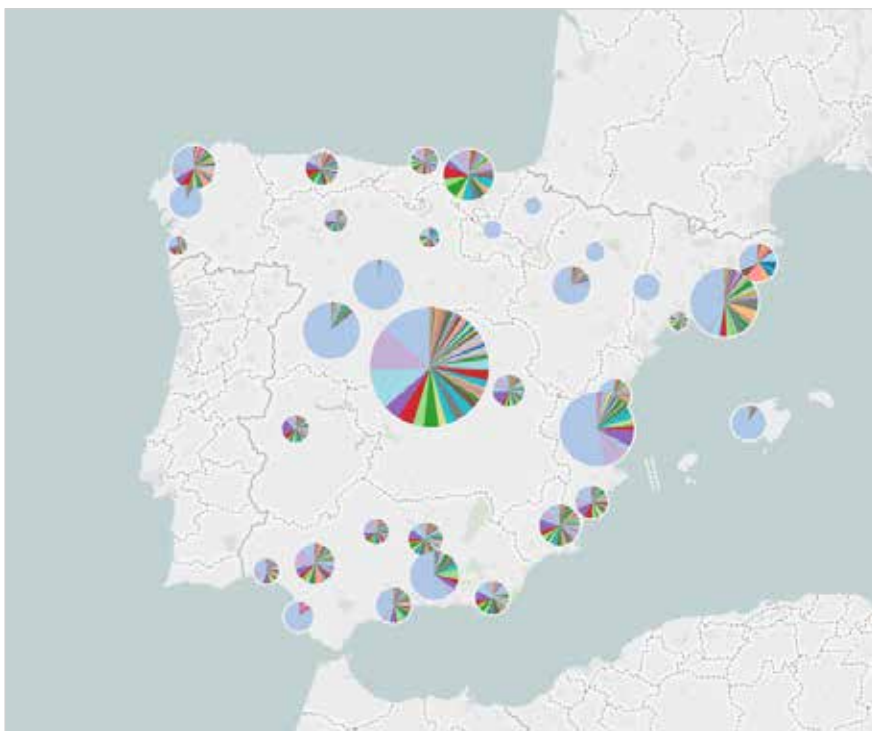


Chart 2. Screenshot of the interactive chart. Titles by discipline for the *Spanish University Presses (UNE)*  
<http://ilia.cchs.csic.es/SPI/grafico5.html>

The dimension ‘titles by subject for each publisher’ allows users to view the specialization profile of a given publisher, the reverse dimension, that is, publishers who have published a certain percentage of titles

in a given field, is especially interesting if these data are compared among publishers.

This information is of particular interest when data are compared within a segment of publishers. Consequently, dimensions have been analyzed for segments of publishers: those in *SPI*, *UNE* publishers, and all the publishers contained in *Dilve*. In the case of *Dilve*, an interactive chart has also been developed in order to better reflect the activity of the *Spanish University Presses* by fields  
[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/une\\_ccaa.html](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/une_ccaa.html)

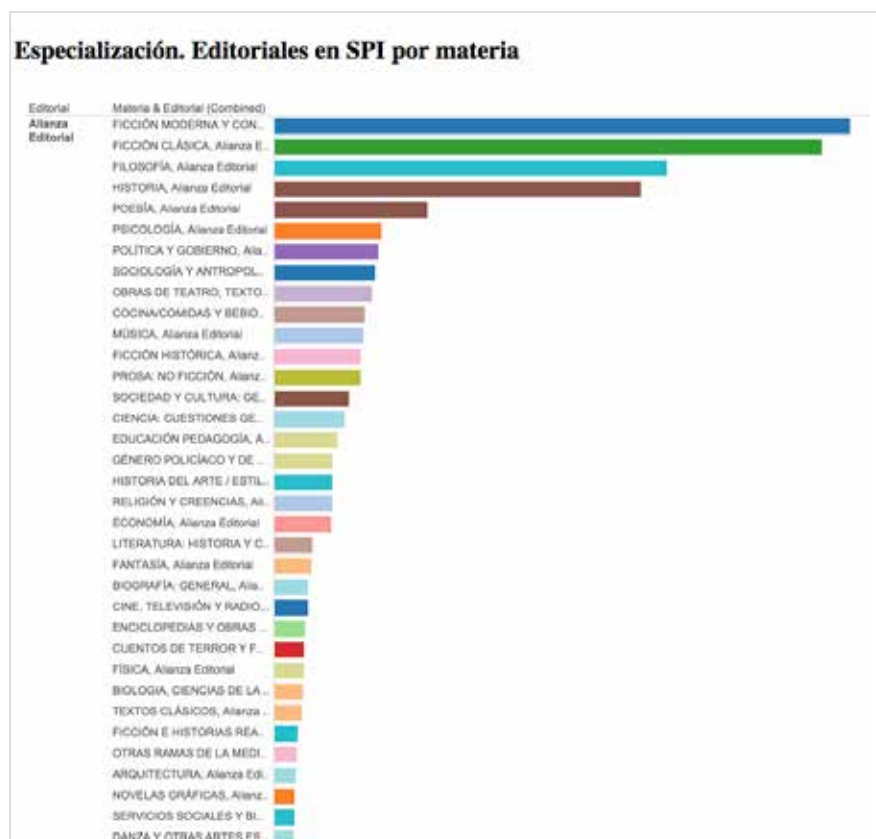


Chart 3. Specialization of book publishers by discipline  
<http://ilia.cchs.csic.es/SPI/grafico8.html>

### 3.3. Assessment systems declared by publishers

There is not yet a consensus among the research community regarding the most appropriate model for the assessment of books by book publishers (which is not the case regarding scientific journals). Nevertheless, a better understanding of how procedures are carried out by book publishers provides useful information about the quality of what is published. Book publishers offer almost no publicly available information regarding their procedures (**Giménez-Toledo et al., 2014**). Given this situation, two surveys were

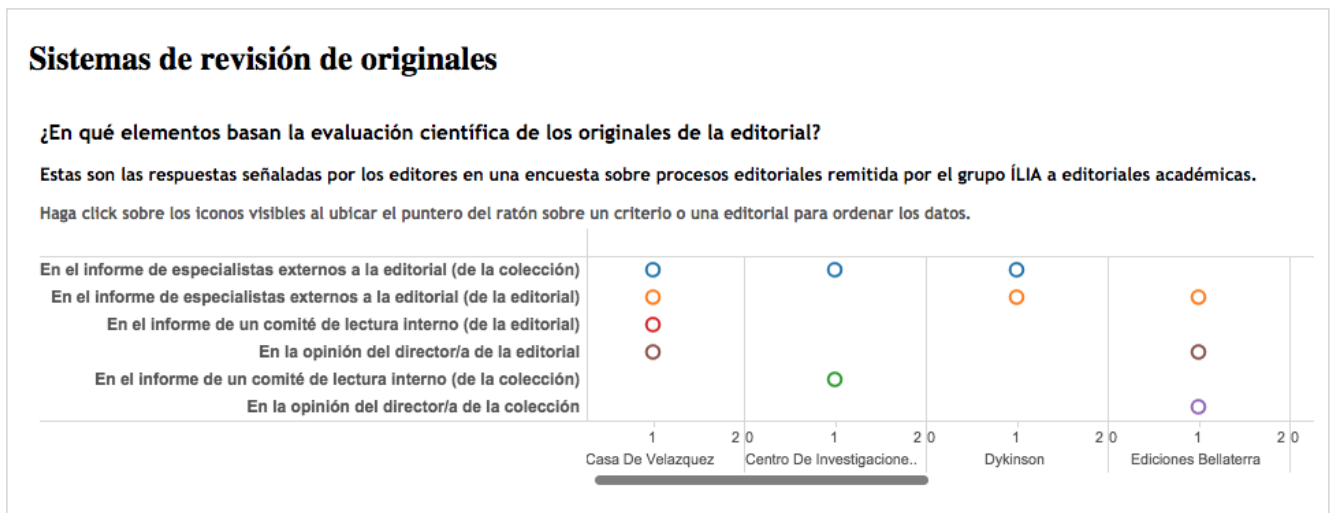


Chart 4. Screenshot of the interactive chart reflecting the assessment systems surveyed publishers use.

sent to Spanish and Latin American book publishers requesting information related to their selection procedures. The respondents were able to provide information about review procedures and publication types. The results to date (113 book publishers) can be found on:

[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/revision\\_originales.html](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/revision_originales.html)

This study is ongoing and book publishers are encouraged to fill out the survey.

Interactive charts were developed for press procedures that allow users to order the publishers according to various criteria.

#### 4. SPI Expanded

*SPI Expanded* is the most recent addition included in *SPI* and analyzes the presence of over 2,700 book publishers in four international information systems: *Book Citation Index*, *Scopus*, the *Norwegian Lists*, and *SPI*. The information provided for each publisher facilitates a better understanding of publishers visibility and international recognition; and *SPI Expanded* also provides information about commercial databases showing a different coverage pattern with respect to public information systems. The latter seem to be more closely aligned with the needs of institutions, are less restrictive, and provide an answer to the diversity of book publishers operating in the humanities and the social sciences while also taking into account book publishers which publish in languages other than English.

This product can be found at:

[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/expanded\\_index.html](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/expanded_index.html)

#### 5. Search options in SPI

Besides the information accessible through the various tables and specific interactive graphics, *SPI* searchable database is available at:

[http://ilia.cchs.csic.es/SPI/buscador\\_spi.php](http://ilia.cchs.csic.es/SPI/buscador_spi.php)

The search options include book publishers' prestige (ICEE, relative position, and number of publishers in the ranking), specialization (first and second specialization fields, number of titles in each discipline, and percentage they represent of

all the titles published in that discipline), manuscript review system used by book publishers, and publisher presence or absence in international information systems.

#### 6. Final remarks on the use of SPI

*SPI* was developed for two reasons: to provide information and indicators for the scientific assessment of publishers and as a tool for authors, libraries, and scholarly publishers.

*SPI* has a section that describes the proper use of the information system; it includes limitations as well as precautions.

The first published results of *SPI* were the prestige rankings and are considered as orientations for the criteria developed by *Cneai* (*Cneai*, 2014) for the fields 10 (history, geography and arts) from 2013, and 11 (philosophy, philology and linguistics) from 2014. In addition, the rest of the information available at the information system has been included in order to provide a more complete view of each of the publishers. In the future the system will become more complete and rich with information through the continuous work carried out at *ILIA*; we expect the continued support and collaboration of book publishers and publishers associations such as *UNE* (the *Union of Spanish University Presses*), *AEM* (*Association of Publishers from Madrid*), *Eulac* (*Association of Latin American and the Caribbean University Presses*), and the *FGEE* (*Federation of Publishers' Guilds of Spain*). Since the aim of the research group is *the study of book publishers with the book publishers*, we wish to thank all them for the progress achieved through *SPI*.

#### References

Adams, Jonathan; Testa, James (2011). "Thomson Reuters Book Citation Index". In: Noyons, Ed; Ngulube, Patrick (eds.). *The 13<sup>th</sup> Conf of the Intl Society for Scientometrics and Informetrics*. Durban, South Africa: ISSI, Leiden University and University of Zululand, pp. 13-18.

Adler, Robert; Ewing, John; Taylor, Peter (2009). "Citation statistics". *Statistical science*, v. 24, n. 1, pp. 1-14.  
<http://arxiv.org/pdf/0910.3529.pdf>  
<http://dx.doi.org/10.1214/09-STS285>

**Engels, Tim C.; Ossenblok, Tryuken L.; Spruyt, Eric H.** (2012). "Changing publication patterns in the social sciences and humanities, 2000-2009". *Scientometrics*, v. 93, n. 2, pp. 373-390. <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-012-0680-2>

**España** (2014). "Resolución de 26 de noviembre de 2014, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación". *BOE*, n. 290, 1 de diciembre, pp. 98204-98219. [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12482](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12482)

**Frølich, Nicoline** (2011). "Multi-layered accountability. Performance-based funding of universities". *Public administration*, v. 89, n. 3, pp. 840-859. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9299.2010.01867.x>

**Giménez-Toledo, Elea; Fernández-Gómez, Sylvia; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel; Mañana-Rodríguez, Jorge** (2014). "From book publishers to authors: Information transparency in web sites". *Journal of scholarly publishing*, v. 46, n. 1, pp. 71-88.

<http://dx.doi.org/10.3138/jsp.46.1.004>

**Giménez-Toledo, Elea; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel; Mañana-Rodríguez, Jorge** (2013). "Evaluation of scientific books' publishers in social sciences and humanities: Results of a survey". *Research evaluation*, v. 22, n. 1, pp. 64-77. <http://dx.doi.org/10.1093/reseval/rvs036>

**Hicks, Diana M.** (2004). "The four literatures of social science". En: Moed, Henk (ed.) *Handbook of quantitative science and technology research*. Dordrecht: Kluwer Academic. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.10.500&rep=rep1&type=pdf> [http://dx.doi.org/10.1007/1-4020-2755-9\\_22](http://dx.doi.org/10.1007/1-4020-2755-9_22)

**Kumar, Malhar N.** (2010). "The import of the impact factor: fallacies of citation-dependent scientometry". *Bulletin of The Royal College of Surgeons of England*, v. 92, n. 1, pp. 26-30. <http://publishing.rcseng.ac.uk/doi/pdf/10.1308/147363510X481647>

**Wilcox, Allen J.** (2008). "Rise and fall of the Thomson impact factor". *Epidemiology*, v. 19, n. 3, pp. 373-374. <http://dx.doi.org/10.1097/EDE.0b013e31816a1293>

## INFORMES THINKEPI 2015 SOBRE DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN

**Baiget, Tomàs** (dir); **Olea, Isabel** (coord.) (2015). *Informes ThinkEPI 2015*. 17x24 cm. Barcelona: Editorial EPI, 213 pp. ISBN: 978 84 606 8209 7



Pedidos: **Isabel Olea**  
Tf.: 608 491 521  
[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)

Prólogo: La gran disrupción: la Web + los dispositivos móviles y lo que podemos hacer

**Lluís Codina**

Bibliotecas virtuales en 2014, año de consolidación del modelo *linked open data*

**Xavier Agenjo-Bullón**

Tecnología móvil y bibliotecas en 2014: ampliando el concepto de movilidad

**Natalia Arroyo-Vázquez**

Encuesta internacional de automatización de bibliotecas

**Marshall Breeding**

Moocs: estado actual, retos y oportunidades

**Josep Cobarsí-Morales**

Los libros electrónicos: principales tendencias y prospectiva

**José-Antonio Cordón-García**

Servicios de suscripción de libros electrónicos: modelos y tendencias

**José-Antonio Cordón-García**

Comunicación científica en 2014. En torno a la 'altmetría'

**Rodrigo Costas**

Informe de la situación de los medios sociales en el sector de la información y la documentación en 2014 y prospectiva 2015

**Nieves González-Fernández-Villavicencio**

Medios de comunicación digitales en 2014: un balance alternativo

**Pere Masip**

Acceso abierto en 2014: se sigue avanzando

**Remedios Melero y Ernest Abadal**

Web semántica. Informe de situación 2014

**Juan-Antonio Pastor-Sánchez y Tomás Saorín**

Resumen de actividades de IFLA, Eblida, Liber y Fesabid en 2014

**Glòria Pérez-Salmerón**

Informe de situación 2015: profesión y formación universitaria

**Carlos-Miguel Tejada-Artigas**

# INFORME TÉCNICO

## INNOVACIÓN, EFICIENCIA Y TECNOLOGÍA EN OCLC: EL RETO DE LOS NUEVOS USUARIOS

Ricardo Éito-Brun

Informe sobre OCLC con motivo de su reunión *Europe, Middle East and Africa Regional Council (EMEARC 2016)* que se celebrará en Madrid, los días 1-2 de marzo de 2016

### 1. Introducción

En el entorno bibliotecario, el uso de las tecnologías de la información como medio para prestar nuevos servicios a los usuarios y garantizar la eficiencia de los procesos de trabajo está asociado a entidades como OCLC. Creada en 1967 como una asociación cooperativa de investigación y servicios informáticos para bibliotecas sin ánimo de lucro, en la actualidad cuenta con 72.000 miembros en 170 países, entre los que no sólo se encuentran bibliotecas, sino también archivos y museos.

OCLC ha diseñado numerosos servicios innovadores, y ha liderado las principales iniciativas en el uso de las tecnologías de la información para aumentar la eficacia y facilitar la colaboración en bibliotecas. Si se revisa la historia, esta entidad no sólo creó la primera gran *bibliographic utility* mundial, coordinando el esfuerzo de una gran red de bibliotecas para optimizar y reducir los costes de catalogación aplicando lo que entonces eran tecnologías novedosas como el formato MARC o el proceso de datos online.

OCLC también impulsó y lideró numerosas iniciativas hoy ampliamente adoptadas por la comunidad bibliotecaria: el

catálogo colectivo *WorldCat.org*, el sistema de metadatos *Dublin Core*, la automatización del acceso a la clasificación Dewey, o software para la gestión de colecciones digitales (*CONTENTdm*) (figura 1) o para la prestación de servicios de referencia digital (plataforma *QuestionPoint*) (figura 2). La oferta de productos de OCLC cubre las necesidades de las bibliotecas con soluciones modulares como *WorldShare*, que responde a las necesidades de colaboración que precisan los centros para garantizar la eficiencia de sus servicios, y que facilita la gestión de colecciones, de metadatos, la adquisición, préstamo inter-bibliotecario, acceso, etc.

“OCLC materializa su misión de promover el acceso a la información, reducir costes gracias a la colaboración, y ofrecer servicios innovadores a sus usuarios”

De todas estas soluciones de OCLC, probablemente la más conocida sea *WorldCat.org*. Constituye el mayor catálogo colectivo del mundo con más de 347 millones de registros bibliográficos que corresponden a 2.300 millones de volúmenes. El hecho de que más de la mitad de estos registros estén creados en idiomas distintos al inglés, demuestra su carácter internacional. El alcance de *WorldCat.org* amplía el concepto tradicional de catálogo bibliotecario, al incorporar registros que no sólo se corresponden con monografías. Se pueden recuperar artículos de revistas académicas y científico-técnicas. Más de la mitad de los registros de *WorldCat.org* describen documentos que no son monografías.

*WorldCat.org* está disponible en abierto vía el url:

<https://www.worldcat.org>

Su crecimiento, que puede observarse en tiempo real (figura 3) demuestra el carácter dinámico y la capacidad de la red OCLC.

Mediante estas soluciones OCLC materializa su misión de promover el acceso a

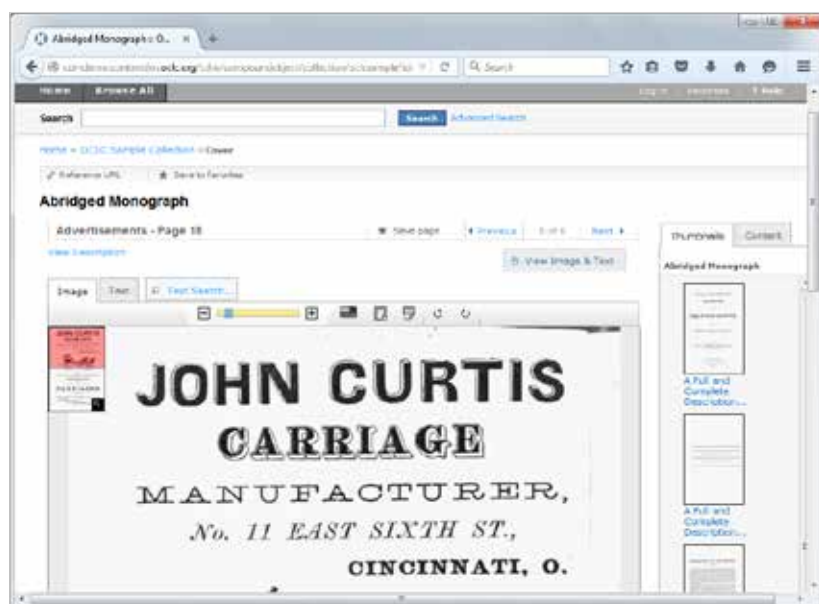


Figura 1. La oferta de productos de OCLC incluye numerosos productos, entre ellos *CONTENTdm*, para la gestión de repositorios digitales

la información, reducir costes gracias a la colaboración, y ofrecer servicios innovadores a sus usuarios.

## 2. Esfuerzo continuo en innovación

OCLC realiza de forma sistemática una gran inversión en innovación y desarrollo de nuevos productos y servicios a partir del análisis de las necesidades planteadas por su comunidad de usuarios y de las tendencias identificadas en la sociedad.

En esta línea, la división *OCLC Research* viene elaborando desde 2003 estudios sobre el consumo de información, monitorizando el comportamiento, la percepción y la actitud de los usuarios frente a los servicios online. Los estudios no se centran únicamente en los servicios que ofrecen las bibliotecas: también se analizan motores de búsqueda como *Google* y plataformas de comercio-e como *Amazon*, por citar dos ejemplos conocidos.

Los informes de investigación de *OCLC* son una fuente de información muy relevante para conocer las tendencias y retos que debe afrontar la comunidad bibliotecaria. Como ejemplo, el último año se publicaron, entre otros:

- *At a tipping point: Education, learning and libraries*, donde se analiza la transformación de la educación y sus consecuencias para las bibliotecas;
- *Reordering Ranganathan: Shifting user behaviors, shifting priorities*, en el que se evalúa la aplicabilidad actual de los cinco principios de S.R. Ranganathan;
- *Meeting the challenge: Optimizing your library's return on technology investment*, donde se recogen casos de estudio centrados en la justificación de la inversión en tecnologías y el retorno de la inversión.

Estos informes analizan el contexto actual, caracterizado por el exceso de información y por una comunidad de usuarios continuamente conectada a la Red, y en el que sin embargo se producen situaciones paradójicas. Por ejemplo, el número creciente de usuarios de la Web o de los servicios de educación superior online no se corresponde —como podría pensarse— con un número creciente de usuarios de los servicios online de las bibliotecas. ¿De qué manera debe posicionarse la biblioteca ante este *cambio de contexto* en el que prima la elección del usuario frente a los métodos tradicionales de acceso a la información o, en otras palabras, *la conveniencia del usuario frente a la perfección del servicio*? De este análisis se derivan conclusiones que afectan a las soluciones tecnológicas dirigidas a las bi-

bliotecas. Éstas no son sólo un medio alternativo de ofrecer servicios, sino que están llamadas a constituir la interfaz principal entre los usuarios y la información.

Otro concepto interesante tratado en los informes de investigación *OCLC* se refiere a la necesidad de medir la atención de los usuarios para valorar nuestros servicios. Existen estudios que demuestran cierta falta de consciencia —por parte de los usuarios potenciales— de los servicios que pueden ofrecerles las bibliotecas. De allí que la captación y monitorización de la atención de los usuarios se convierta en una

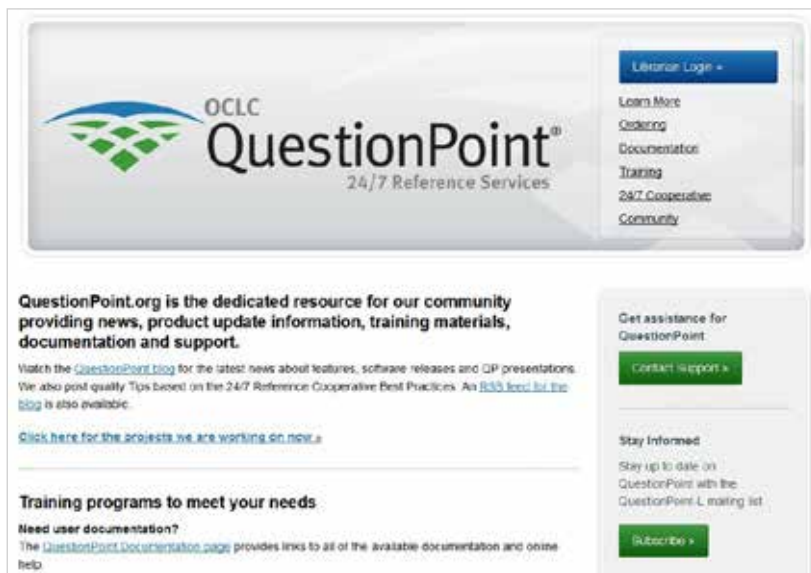


Figura 2. *QuestionPoint.org* es un servicio de referencia que proporciona noticias, información de productos, y materiales, documentación y apoyo a la formación

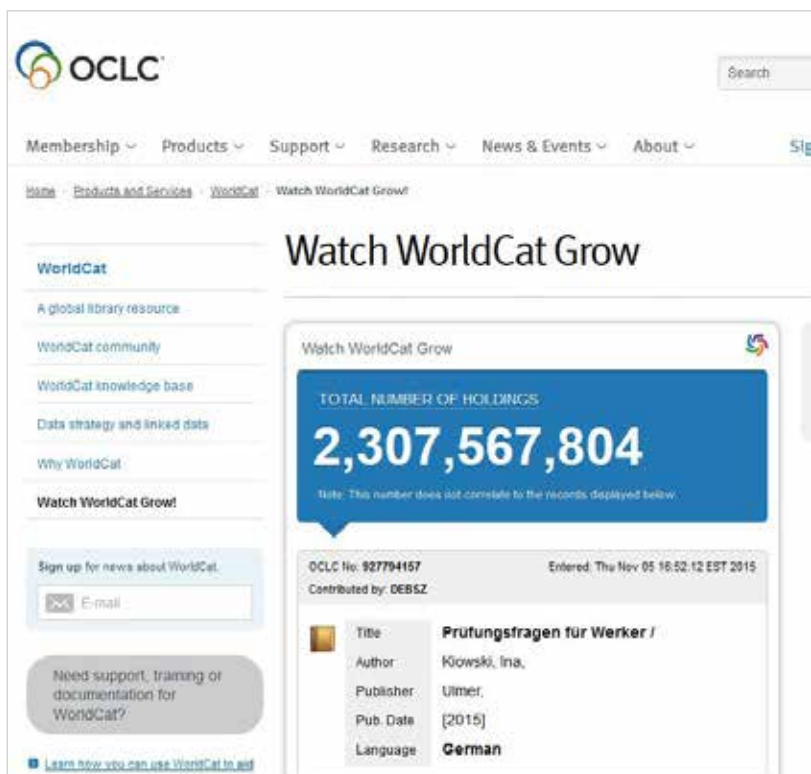


Figura 3. *WorldCat.org* es el catálogo colectivo más grande. La página reproducida se actualiza cada ocho segundos para dar la última estadística de los volúmenes que lo integran. <https://www.oclc.org/worldcat/watch-worldcat-grow.en.html>

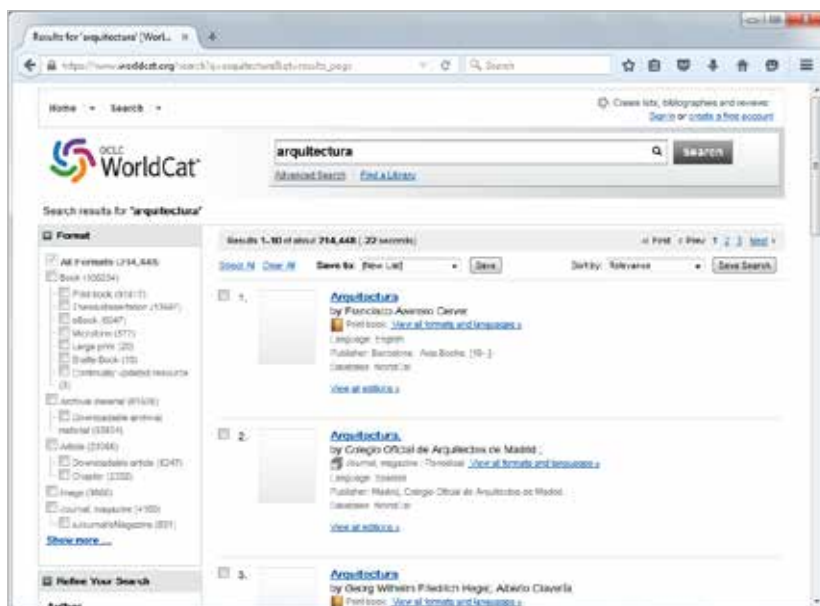


Figura 4. WorldCat.org da acceso a materiales de distinto tipo, no sólo monografías, y en muchos idiomas

actividad necesaria. No importa cuán extensa sea la colección o las competencias de su personal, si los usuarios potenciales no hacen uso de ellas. Las bibliotecas deben llegar al mayor número de usuarios que sea posible, reforzar su presencia, y *conectarse* con otros servicios que puedan ser más populares o utilizados con más frecuencia por la comunidad de usuarios objetivo.

“OCLC Research viene desarrollando desde 2003 estudios sobre el consumo de información, monitorizando el comportamiento, la percepción y la actitud de los usuarios frente a los servicios online”

Esta línea estratégica se analiza en el segundo de los estudios antes citados, *Reordering Ranganathan*, donde se describe el caso de un centro que desarrolló un proyecto para enlazar sus contenidos digitales con servicios externos. Pudo observarse un incremento significativo (multiplicado por cinco) debido a las visitas recibidas por su colección digital procedentes de *Wikipedia*. En palabras de los autores, “este incremento de las visitas no puede atribuirse únicamente al hecho de haberse dirigido a lo que podría considerarse como *una nueva audiencia*, sino también al haber facilitado el acceso o el camino entre los usuarios y los recursos”. Se trata de crear nuevas opciones, de forma que los usuarios utilicen sus opciones favoritas de acceso a la información para —a través de ellas— llegar a la colección digital de la biblioteca.

Las soluciones al complejo reto de dar visibilidad a los recursos y servicios de la biblioteca a través de plataformas externas (entre ellas *Google Scholar*, sistemas de formación online o incluso grandes bases de datos comerciales de artículos científico-técnicos) se han incorporado a *WorldCat.org* con sus capacidades de sindicación. En esta línea, el tercer informe recoge la experiencia de la biblioteca de la

*Universidad de Utrecht*, o la una biblioteca universitaria norteamericana para la cual, la adopción de *OCLC WorldShare Management Services*, supuso un ahorro de 150.000 dólares.

Las conclusiones de estas líneas de investigación de OCLC demuestran que, cuando un gran número de usuarios adopta nuevos servicios, cambia su comportamiento o se fija nuevas expectativas, se están creando oportunidades para aquellas organizaciones que sean capaces de reconocer el cambio y actuar en consecuencia. De igual forma que la tecnología cambia a los usuarios, los centros deben también cambiar y revisar su misión de forma proactiva.

Las actividades de investigación llevadas a cabo por OCLC demuestran una continua atención a los cambios que se producen en la comunidad de usuarios. La aproximación seguida en estos informes

nos da una visión de las líneas de trabajo e investigación que mantiene OCLC, y que combinan las mejores prácticas y el conocimiento adquirido por la comunidad bibliotecaria con el pragmatismo, la búsqueda de la eficiencia, la racionalización de las inversiones y la vocación de dar servicio a usuarios con nuevas necesidades de acceso a la información. Todos ellos aspectos claves que deben guiar la definición de la política y de la estrategia de los centros. Y aspectos que serán objeto de discusión en la próxima conferencia EMEARC que se celebrará en Madrid en marzo de 2016.

“La generación de nativos digitales exige que los centros trabajen con nuevas herramientas, definan nuevos procesos y colaboren de forma diferente”

### 3. EMEARC, Madrid, 1 y 2 de marzo de 2016

La lista de productos y servicios de OCLC no es sólo el resultado del enfoque basado en la aplicación de tecnologías innovadoras y en la búsqueda de la eficiencia a través de la colaboración. Es también consecuencia de la investigación sistemática descrita en el apartado anterior, y de la experiencia adquirida por OCLC mediante la interacción sistemática con una amplia comunidad internacional de usuarios.

Un evento fundamental para mantener esta interacción es *Europe, Middle East and Africa Regional Council (EMEARC)*. Está dirigido a los responsables de las instituciones miembros de OCLC que quieren adelantarse a las necesidades actuales de sus usuarios.

El próximo evento EMEARC se celebrará los días 1 y 2 de marzo en Madrid, bajo el título “*La generación selfie: sus vidas digitales, espacios sociales y necesidades educativas*”. En este encuentro se debatirán los retos que las bibliotecas,



archivos y museos deben afrontar para dar respuesta a una comunidad de usuarios cuya interacción con las tecnologías de información y con la Web presentan unos rasgos diferentes al patrón que se ha seguido hasta ahora.

Con el término ‘generación selfie’ se define la ola de jóvenes que crecen no sólo conociendo internet, sino viviendo abiertamente en ella. Cuando llegan a la madurez y ocupan su lugar en la sociedad y en la educación superior, ¿qué se puede aprender sobre ellos y sobre el entorno en el que desarrollan sus acciones para ofrecerles servicios útiles ahora y en el futuro?

Los selfies se han convertido en una forma vital de autoexpresión, como la ropa o el peinado. Definen una generación que está dispuesta a proyectar su imagen y sus opiniones a audiencias masivas y juzgar su popularidad por el número de ‘me gusta’ que reciben. Tienen propensión a compartir, incluso en exceso, por los medios sociales. Reclaman el mundo digital como propio adquiriendo los conocimientos técnicos que necesitan a una edad cada vez más temprana. Los educadores no pueden adaptar sus planes de estudio lo suficientemente rápido para estos jóvenes entusiastas. Clubs de programación y fines de semana de *hacking* les proporcionan los conocimientos de programación necesarios para influir en cómo se configura la Web. La reunión EMEARC de OCLC de este año explorará cómo atender las necesidades de la “generación selfie”, cuando su relación con los temas digitales es fundamentalmente diferente de la nuestra.

Por ejemplo, Madrid cuenta con una de las primeras y más importantes galerías del mundo dedicada a *instagramers*. ¿Qué mejor lugar para explorar cómo plataformas de medios sociales tales como *Instagram*, *Pinterest*, *Twitter*, *Tumblr* y *YouTube* se han convertido en el lugar de encuentro de millones de personas para grabar y difundir historias, intereses e ideas?

Las bibliotecas, archivos y museos se conectan a estas plataformas para atraer a la “generación selfie” y llamar su atención sobre sus servicios, colecciones y conocimiento almacenado. En algunos casos, esas plataformas pueden parecer habitaciones vacías, donde la reacción y la interacción son limitadas, pero en otros muchos observamos como conte-



Figura 5. Ejemplo de ficha de biblioteca integrante de WorldCat.org

nidos e ideas se transmiten de forma viral, capturan la imaginación del público y sacan a la luz personas y marcas. Al tiempo que nos vamos familiarizando con esas herramientas, en EMEARC se aprovechará la experiencia de expertos de la industria que expondrán lo que debemos hacer y lo que no en estos importantes espacios.

Sin lugar a dudas, la generación de nativos digitales exige que los centros trabajen con nuevas herramientas, definan nuevos procesos y colaboren de forma diferente. Estos aspectos serán el objeto de la próxima EMEARC, donde la comunidad bibliotecaria podrá participar y conocer el trabajo desarrollado por OCLC en este nuevo contexto.

La información sobre el evento está disponible en: <http://www.OCLC.org/events/2016/emea-annual-2016/emea-2016.en.html>

La inscripción ya puede hacerse a través del sitio web: <https://www.eventbrite.co.uk/e/emea-regional-council-meeting-2016-the-selfie-generation-registration-19162458429?discount=emearcesp>

Las 100 primeras bibliotecas de España que se inscriban antes el 31 de diciembre 2015, tendrán una entrada gratuita a la conferencia (esta invitación gratuita sólo se aplica a una persona por institución).



Figura 6. A la conferencia EMEARC de OCLC, 1 y 2 de marzo de 2016, en Madrid, se esperan 300 asistentes

Para información adicional sobre la conferencia, ponerse en contacto con:

Maryvonne Enjolras  
Regional Director, OCLC - EMEA  
Móvil: +34-673 837 199  
Tel.: +34-915 466 164  
[maryvonne.enjolras@oclc.org](mailto:maryvonne.enjolras@oclc.org)  
Skype: oclc-maryvonne  
<http://www.oclc.org>

## Diciembre 2015-febrero 2017

### 23-25 de noviembre de 2015

SWIB15. Semantic web & LOD in libraries conf

Hamburgo

ZBW - German National Library of Economics / Leibniz Information Centre for Economics; North Rhine-Westphalian Library Service Centre (hbz)

<http://swib.org/swib15>

### 26-27 de noviembre de 2015

III JORNADAS SOBRE BIBLIOTECAS DE MUSEOS. Hacia una integración de colecciones y servicios

Madrid, Museo Lázaro Galdiano

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/museos/destacados/2015/terceras-jornadas-bimus.html>



### 26-28 de noviembre de 2015

STANDARDS, DISRUPTIONS AND VALUES IN DIGITAL CULTURE AND COMMUNICATION

Salzburg, Austria

Digital Culture and Communication Section of ECREA (DCC); Department of Communication Studies (ICT&S Center), University of Salzburg.

<http://dcc.icts.sbg.ac.at>

### 15 de diciembre de 2015

JORNADA PROFESIONAL DE LA RED DE BIBLIOTECAS DEL INSTITUTO CERVANTES (8ª ed.). Gamificación y bibliotecas Madrid

[http://www.cervantes.es/bibliotecas\\_documentacion\\_espanol/para\\_bibliotecarios/Jornadas/jornadas\\_rbic.htm](http://www.cervantes.es/bibliotecas_documentacion_espanol/para_bibliotecarios/Jornadas/jornadas_rbic.htm)

### 27-29 de enero de 2016

24<sup>TH</sup> BOBCATSSS

Lyon

<http://bobcatsss2016.com>

<https://www.facebook.com/Bobcatsss>



### 24-25 de febrero de 2016

HENLEY FORUM 16<sup>TH</sup> ANNUAL CONF. Making a difference through knowledge and learning

Henley on Thames RG9 3AU, Reino Unido

<http://www.henley.ac.uk/research/research-centres/the-henley-forum-for-organisational-learning-and-knowledge-strategies>

### 2-4 de marzo de 2016

14<sup>ES</sup> JORNADES CATALANES DE DOCUMENTACIÓ

Barcelona

Col·legi Oficial de Bibliotecaris Documentalistes de Catalunya

<http://www.cobdc.org>

### 14-17 de marzo de 2016

LIBRARY SPACES, REAL AND DIGITAL. 105<sup>th</sup> Annual German Librarians' Conf

Leipzig

<http://www.bid-kongress-leipzig.de>

### 17-18 de marzo de 2016

IV COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DIREITO E INFORMAÇÃO.

Direito e informação na sociedade em rede

Oporto

Universidade do Porto; Universidade Federal Fluminense

<http://ocs.letras.up.pt/index.php/DirInf/2016/schedConf>

### 20 de marzo de 2016

FIRST INTL WORKSHOP ON RECENT TRENDS IN NEWS INFORMATION RETRIEVAL (NewsIR'16). To be held in conjunction with ECIR 2016

Padua, Italia

<http://research.signalmedia.co/newsir16>

### 20-23 de marzo de 2016

38<sup>TH</sup> EUROPEAN CONF ON INFORMATION RETRIEVAL (ECIR 2016)

Padua, Italia

Information Management Systems Research Group, Department of Information Engineering, University of Padua

<http://ecir2016.dei.unipd.it>



### 4-6 de mayo de 2016

2<sup>ND</sup> INTL SYMPOSIUM ON PHILOSOPHY OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE: Information science culture and libraries

Kastamonu, Turquía

Turkish Library Associations; Information Management, Department Kastamonu University

<http://bbykastamonu.net>

**5-6 de mayo de 2016**

CRECS 2016. 6ª Conf intl sobre revistas de ciencias sociales y humanidades

Barcelona

Grupo ThinkEPI, *El profesional de la información*, Universidad de Barcelona

<http://www.thinkepi.net/crecs2016>

<http://crecs.info>



**16-18 de mayo de 2016**

6<sup>TH</sup> INTL M-LIBRARIES CONF.: m-libraries: Smart libraries

Milton Keynes

UK Open University

<http://www.m-libraries.org>

**22-25 de mayo de 2016**

ISCRAM. 13<sup>TH</sup> Annual conf for information systems for crisis response and management

Rio de Janeiro

<http://www.iscram2016.nce.ufRJ.br>

**24-27 de mayo de 2016**

QQML2016. 8<sup>th</sup> Qualitative and quantitative methods in libraries intl conf

Londres

University of London, *International Society for the Advancement of Science and Technology (Isast)*

<http://www.isast.org>

**6-11 de junio de 2016**

15<sup>TH</sup> EAHIL CONF. Knowledge, Research, Innovation... eHealth

Sevilla

EAHIL (*European Association of Health Information and Libraries*); *Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía*

Verónica Juan, [veronica.juan@bvsspa.es](mailto:veronica.juan@bvsspa.es)

<http://www.eahil2016.com>

**13-17 de junio de 2016**

LIBRARIES IN THE DIGITAL AGE (LIDA). Digital library curation and collections

Zadar, Croacia

University of Zadar

<http://ozk.unizd.hr/lida>

**13-17 de junio de 2016**

OR2016. 11<sup>th</sup> Intl conf on open repositories

Dublin

Trinity College

<http://or2016.net>

**11-14 de julio de 2016**

LIBEURO 2016. The European conf on literature and librarianship

Brighton, Inglaterra

The International Academic Forum (Iafor)

<http://iafor.org/conferences/libeuro2016>



**12-13 de julio de 2016**

ECSM 2016. 3<sup>rd</sup> European conf on social media

Caen, Francia

EM Normandie; *Academic Conferences and Publishing International Limited*

<http://academic-conferences.org/ecsm/ecsm2016/ecsm16-home.htm>

**13-19 de agosto de 2016**

IFLA WLIC 2016. World library and information congress

80<sup>th</sup> IFLA General conf and assembly

Columbus, Ohio

<http://conference.ifla.org/past-wlic/2014/ifla80/node/887.html>

**11-12 de septiembre de 2016**

INTL CONF ON HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

Venecia

The Institute of Science, Technology & Development Studies

<http://www.istdst.org/HSS>

**15-18 de febrero de 2017**

WRITING RESEARCH ACROSS BORDERS (WRAB) IV

Bogotá

Sociedad Internacional para el Avance de la Investigación en Escritura (ISAWR). Pontificia Universidad Javeriana

<http://www.wrab217.com>

# PUBLICACIONES EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

## REVISTA EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

Desde 2015 sólo online

- Suscripción anual institucional ..... 137 €
- Suscripción anual individual ..... 84 €

<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/index>

## ANUARIO THINKEPI (versión online)

### Tarifas institucionales

- Anuario 2016 ..... 80 €
- Anuario 2015 ..... 75 €

### Tarifas individuales (particulares)

- Anuario 2016 ..... 48 €
- Anuario 2015 ..... 45 €

<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/index>

## EPI + ANUARIO THINKEPI (suscripción conjunta)

- Suscripción anual institucional ..... 202 €
- Suscripción anual individual ..... 116 €

## COLECCIÓN LIBROS EPI SCHOLAR (Editorial UOC)

- 1. Cibermetría. Midiendo el espacio red ..... 20,00 €  
Enrique Orduña-Malea e Isidro F. Aguillo
- 2. La web social como nuevo medio de comunicación  
y evaluación científica ..... 21,00 €  
Amalia Mas-Bleda e Isidro F. Aguillo
- 3. SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento  
en buscadores ..... 10,00 €  
Jorge Serrano Cobos

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/librosEPIScholar.html>

## INFORMES THINKEPI 2015

Informes ThinkEPI 2015 es una nueva publicación de la Editorial EPI que recoge 14 informes sobre temas de gran actualidad de Bibliotecas, Documentación, Información y Comunicación escritos por los mejores expertos en cada tema.

Baiget, Tomás (dir.); Olea, Isabel (coord.) (2015). *Informes ThinkEPI sobre documentación y comunicación*. 17x24 cm. Barcelona: Editorial EPI, 213 pp. ISBN: 978 84 606 8209 7  
20 €



## LIBROS EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

(Editorial UOC)

- 1. Tecnologías de la web semántica ..... 12,00 €  
Juan-Antonio Pastor
- 2. La revolución del libro electrónico ..... 11,50 €  
José-Antonio Cordón
- 3. Sistemas de información en la empresa ..... 11,50 €  
Josep Cobarsi-Morales
- 4. Información en el móvil ..... 12,00 €  
Natalia Arroyo-Vázquez
- 5. Acceso abierto a la ciencia ..... 12,00 €  
Ernest Abadal
- 6. Fuentes de información médica ..... 12,00 €  
Pablo Medina-Aguerebere
- 7. Gestión de la reputación online ..... 11,50 €  
Javier Leiva-Aguilera
- 8. *Wikipedia* de la A a la W ..... 12,50 €  
Tomás Saorín
- 9. Etiquetar en la web social ..... 12,00 €  
Raquel Gómez-Díaz
- 10. Mejorar las búsquedas de información ..... 12,00 €  
Silvia Argudo y Amadeu Pons
- 11. Clubes de lectura ..... 11,50 €  
Óscar Carreño
- 12. Plan social media y community manager ..... 13,50 €  
Julián Marquina-Arenas
- 13. Documentación audiovisual en televisión ..... 12,00 €  
Jorge Caldera y Pilar Arranz
- 14. Gestión de documentos en la e-administración ..... 12,00 €  
Elisa García-Morales
- 15. El *film researcher* ..... 12,00 €  
Iris López-de-Solis
- 16. Preservación digital ..... 12,00 €  
Miquel Térmens
- 17. Gestión de contenidos ..... 13,00 €  
Ricardo Eito-Brun
- 18. Documentación fotográfica ..... 14,00 €  
Juan-Miguel Sánchez-Vigil y Antonia Salvador-Benítez
- 19. Documentación cinematográfica ..... 12,00 €  
Elena De la Cuadra
- 20. Archivos ..... 14,00 €  
Ramón Alberch-Fugueras
- 21. Inteligencia en redes sociales ..... 11,00 €  
Eva Moya
- 22. Bibliotecas escolares ..... 10,00 €  
Concepción Mª Jiménez-Fernández y Raúl Cremades-García
- 23. Marca y comunicación empresarial ..... 11,00 €  
Pablo Medina-Aguerebere
- 24. El content curator ..... 14,00 €  
Javier Guallar y Javier Leiva-Aguilera
- 25. Gestión de la calidad en la biblioteca ..... 13,50 €  
Nuria Balagué y Jarmo Saarti
- 26. Innovación en bibliotecas ..... 13,50 €  
Isabel Riaza
- 27. La intranet social ..... 13,50 €  
Ana Carrillo Pozas
- 28. Los impresos antiguos ..... 12,50 €  
Jon Zabala
- 29. Los sexenios de investigación ..... 12,00 €  
Álvaro Cabezas-Clavijo y Daniel Torres-Salinas
- 30. Geobibliotecas ..... 11,50 €  
Estefanía Aguilar-Moreno y Carlos Granell-Canut
- 31. Biblioteca pública ..... 14,50 €  
Fernando Juárez-Urquijo

En el caso de las publicaciones en papel hay que añadir los gastos de envío

Información y pedidos: Isabel Olea / [epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com) / Tel.: +34-608 491 521

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

<http://www.thinkepi.net>

# Nada se sabe bien sino por medio de la experiencia. *open*

Sir Francis Bacon

## KOHA en el MUNDO

- + 3000 instalaciones
- + 35 instalaciones de Koha-kobli
- + 350 desarrolladores
- + 80 idiomas

## MASmedios y KOHA

- +35 instalaciones
- Desde 2007 desarrollando en Koha
- Empresa soporte reconocido en Koha Community
- Implantadores de Koha-Kobli
- 90% de los proyectos incluyen migración de otros sistemas
- Especialistas en Open Source Library System
- Expertos en integración e interoperabilidad

MASmedios desarrolladores de Sistemas abiertos:



Deseo suscribirme a la revista EPI a partir del mes de enero del año 20  Las suscripciones van por años naturales, de enero a diciembre

Suscripción  Institucional  Personal

Nombre  Institución

(Los suscriptores individuales no han de escribir ningún nombre de institución, sólo indicar la dirección particular)

Departamento  NIF institucional

Dirección  Código postal  Ciudad  País

Teléfono  Fax  Correo-e

#### Método de pago

Tarjeta de crédito  VISA  Master Card

Titular de la tarjeta  Código de seguridad CVC2

Número de tarjeta  Caducidad (mm/aaaa)

Cheque nominativo en euros a nombre de *El profesional de la información*

Transferencia bancaria a la cuenta de La Caixa **ES95 2100 0818 93 0200745544** Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo de la transferencia.

Giro postal al apartado de correos 32.280 de Barcelona Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo del giro.

Domiciliación en cuenta bancaria

Entidad  Oficina  DC  Núm

Titular de la cuenta

PayPal a la cuenta EPISCP@gmail.com



Enviar el boletín cumplimentado por correo electrónico, o postal al APARTADO 32.280 - 08080 BARCELONA - ESPAÑA.

Consultas: [suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com) o +34 609 352 954

**Open choice.** Los autores pueden liberar su artículo en open access en las webs de EPI mediante el pago de 400 €

## Precios 2016

**Importante: Desde enero de 2015 EPI sólo se publica online**

Suscripción institucional EPI: 113,23 € + 21% IVA = 137 €

Suscripción institucional conjunta EPI + Anuario ThinkEPI: 166,95 € + 21% IVA = 202 €

Suscripción personal: 69,43 € + 21% IVA = 84 €

Suscripción personal conjunta EPI + Anuario ThinkEPI: 95,87 € + 21% IVA = 116 €

Número suelto: 35,57 € + IVA = 37 €

Gastos de envío fuera de España: Europa: 9 € Américas: 15 €

Fuera de Europa no se cobra el IVA

## NORMAS PARA LOS AUTORES

*El profesional de la información* tiene dos secciones principales:

**ARTÍCULOS:** Trabajos de investigación y temas analizados en profundidad.

**ANÁLISIS:** Experiencias, estudios de casos, análisis de productos, reseñas, etc.

Las contribuciones han de ser originales e inéditas, no pueden haberse publicado previamente en soporte papel o electrónico. El tamaño ideal es de 3.500 palabras, aunque en algunos casos la Redacción puede autorizar una mayor extensión.

El texto ha de enviarse en Word, rtf u odt. Las tablas deberán ir pegadas en el mismo documento. Todos los materiales gráficos (diagramas, fotografías, capturas de pantalla, etc.) deben pegarse en el Word y además enviarse en ficheros independientes (en formatos xls, jpg, pdf, etc.). Las imágenes jpg deben tener una resolución de al menos 300 pp (unos 200 KB cada una).

El texto debe presentarse completamente plano, sin autoformatos ni automatismos de Word (subsecciones, viñetas, citas enlazadas, pies de página, sangrías, tabulaciones, colores, etc.), pero debe seguir el estilo de EPI en cuanto a **negritas** (nombres de los autores citados), *cursivas* (instituciones, títulos de revista, marcas) y mayúsculas. Los urls deben estar sin hipervínculo.

Las citas bibliográficas en el texto se realizarán de la forma: (**Apellido**, año) o (**ApellidoAutor1**; **ApellidoAutor2**, año).

La redacción debe ser concisa y precisa, evitando la retórica.

Los trabajos deben incluir: a) título, b) resumen de 100-150 palabras, c) 5-10 palabras clave, d) title, e) abstract de 100-150 palabras, f) 5-10 keywords.

Aparte se incluirá el nombre de los autores, su lugar de trabajo y dirección (postal y electrónica), su foto tipo carnet superior a 100 KB en jpg, un currículum de unas 70 palabras, y su orcid

#### EVALUACIÓN

Los trabajos son revisados según el sistema tradicional "peer review" en doble ciego por al menos dos expertos en el tema, del Consejo Asesor de la revista y/o externos. La revista se compromete a informar del resultado a los autores.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordenadas alfabéticamente por autor, se limitarán a las obras citadas en el artículo. No se acepta bibliografía de relleno.

Artículos de una publicación periódica:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título del artículo".

*Título de la publicación periódica*, año, v., n., pp. xx-yy.

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Ponencia presentada en un congreso:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título de ponencia".

*En: Nombre del congreso*, año, pp. xx-yy.

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Monografías e informes:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** *Título del trabajo.*

Lugar de publicación: editor, fecha, ISBN: espacios, sin guiones

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Capítulo de una monografía:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título del capítulo".

*En: Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título de la monografía.* Lugar de publicación: editor, fecha, pp. xx-yy. ISBN: espacios, sin guiones

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

Recurso en línea:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** *Título del recurso (sin fecha de la consulta).*

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

Todas las contribuciones se tienen que enviar a la sección EPI de la plataforma OJS del Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (Recyt) de la Fecyt:

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

Previamente los autores deben registrarse en:

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/user/registerJournal>