

EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

Revista científica y profesional en español
líder en el área de documentación, bibliotecas
y nuevas tecnologías de la información.



Observatorio

**“Gestión” de información personal, no sólo
“recuperación” de información personal**

Deborah Barreau

Artículos

**Gestión de información personal en usuarios
intensivos de las TIC**

Núria Ferran-Ferrer y Mario Pérez-Montoro

**Knowledge life cycles: renewal and
obsolescence**

David F. Kohl

**Rol de los medios de información digitales
en el mercado del arte**

Elena De-la-Poza-Plaza, Natividad
Guadalajara-Olmeda
e Ismael Moya-Clemente

**Comunicación de riesgo y sistemas de
información en la Web**

Carles Pont-Sorribes, Lluís Codina y
Rafael Pedraza-Jimenez

Análisis

**Gestión de información personal:
elementos, actividades e integración**

Jorge Franganillo

**Información sobre internacionalización de
empresas. El caso de Castilla-León**

María-Valle Santos-Álvarez y María-Teresa
García-Merino

El documentalista en crisis

Emilia Currás

**Patrones de citación de la revista *El
profesional de la información***

Grupo SCImago

**Gestores de referencias de última generación:
RefWorks, *EndNote Web* y *Zotero***

José A. Cerdón-García, Helena Martín-Rodero
y Julio Alonso-Arévalo

***Fesabid 2009*, las jornadas de la
interinformación**

Natalia Arroyo-Vázquez

**25/08/09
10:30^{AM}**

Alert!!

GIP

GESTIÓN DE LA
**INFORMACIÓN
PERSONAL**

11:35 AM - PLAZA / MEETING /



El profesional de la información

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

REDACCIÓN:

El Profesional de la información

Apartado 32.280

08080 Barcelona

epi@elprofesionaldelainformacion.com

PUBLICIDAD:

Tel.: +34-609 352 954

publici@elprofesionaldelainformacion.com

SUSCRIPCIONES:

El profesional de la información

Apartado 32.280

08080 Barcelona, España

suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com

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

Teléfono de atención al suscriptor
+34 609 352 954

SERVICIOS ONLINE:

Maria T. Moreno

mt.moreno@ono.com

DISEÑO:

MASmedios

Director artístico:

Moisés Mañas

MAQUETACIÓN:

Jorge Liras

Romargraf, S.A.

PRODUCCIÓN e IMPRESIÓN:

Romargraf, S.A.

Juventut, 55-57

08904 L'Hospitalet de Ll.

Tel. +34-933 345 466

romargraf@romargraf.es

DISTRIBUCIÓN ONLINE:

MetaPress, Alabama, EUA

<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com>

Depósito legal: B-12303-97

Los trabajos de la sección "Artículos" son aprobados según el sistema tradicional "peer review": al menos dos expertos en el tema, del consejo asesor de la revista y/o externos, deben dar el visto bueno antes de su publicación.

Para conseguir que los trabajos no pierdan su actualidad, la dirección y los evaluadores de esta revista 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 Universitat de Barcelona
jguallar@gmail.com

Coordinador editorial:
Carlos Tejada-Artigas Universidad Complutense de Madrid
tejada@ccdoc.ucm.es

Redactores:
Lluís Codina Universitat Pompeu Fabra
<http://www.lluiscodina.com>
Elea Giménez-Toledo Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología
elea.gimenez@cchs.csic.es
Isabel Olea Universidad de León
isabel.iolea@gmail.com
Fernanda Peset Universidad Politécnica de Valencia
mpesetm@upv.es

Colaboradores:
Ricardo Eíto Grupo GMV
reito@gmv.es
Toon Lowette Grid Electronic Publishing
toon@grid.be
Javier Leiva-Aguilera Catorze.com
<http://www.javierleiva.info>
Roser Lozano Biblioteca Pública de Tarragona
rlozano@gencat.net
José-Antonio Millán Libros y bits
<http://jamillan.com>
Jorge Serrano-Cobos MASmedios
jorgeserrano@gmail.com
Revisión de lengua inglesa:
Elaine M. Lilly Writer's First Aid
elaine@writersfirstaid.com

CONSEJO ASESOR

Ernest Abadal
Facultat de Biblioteconomia i Documentació. Universitat de Barcelona. Barcelona.

Isidro F. Aguillo
Centro de Ciencias Humanas y Sociales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Csic). Madrid.

Ramon Alberch
Subdirector General de Archivos Generalitat de Catalunya. Barcelona.

Adela d'Alòs-Moner
Docó. Barcelona.

Ricardo Baeza-Yates
Depto. de Ciencias de la Computación. Univ. de Chile. Santiago. Chile. Yahoo! Research, Barcelona.

Carlos Benito Amat
Servicio de Biblioteca y Documentación Científica. Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, Csic. Burjassot. Valencia.

Jesús Bustamante
Biblioteca, CEDEFOP, Salónica, Grecia.

Carlota Bustelo
Inforárea. Madrid.

Emilio Delgado López-Cózar
Facultad de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Granada. Granada.

Javier Díaz-Noci
Depto. de Comunicación. Universidad Pompeu Fabra, Barcelona

Assumpció Estivill
Facultat de Biblioteconomia i Documentació. Universitat de Barcelona. Barcelona.

Antonia Ferrer-Sapena
Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.

Fco. Javier García Marco
Depto. de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.

Paola Gargiulo
Consorzio per le Applicazioni di Supercalcolo per Università e Ricerca. (Caspur), Roma, Italia.

Johannes Keizer
Food and Agriculture Org. (FAO) United Nations, Roma, Italia

Thomas Krichel
Palmer School of Libr. & Inform. Sci. Long Island Univ., New York, USA

Victoria Manglano
Ovid Technologies, Madrid.

Mari-Carmen Marcos
Depto. de Comunicación. Universidad Pompeu Fabra, Barcelona

Pere Masip
Facultat de Comunicació Blanquerna Universitat Ramon Llull, Barcelona

Charles McCathieNeville
Opera Software, Oslo, Norway

Joan Roca
Dean of Library Services Minnesota State University, USA

Robert Seal
Loyola University Chicago Evanston, Illinois, USA

Ernesto Spinak
Consultor, Montevideo, Uruguay.

Jesús Tramullas
Depto. de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.

Tema central: Gestión de la información personal

OBSERVATORIO

- 361 **“Gestión” de información personal, no sólo “recuperación” de información personal**
Deborah Barreau

ARTÍCULOS

- 365 **Gestión de la información personal en usuarios intensivos de las TIC**
Núria Ferran-Ferrer y Mario Pérez-Montoro
- 374 **Knowledge life cycles: renewal and obsolescence**
David F. Kohl
- 382 **Rol de los medios de información digitales en los precios en el mercado del arte**
Elena De-la-Poza-Plaza, Natividad Guadalajara-Olmeda e Ismael Moya-Clemente
- 389 **Comunicación de riesgo y sistemas de información en la Web: cinco modelos**
Carles Pont-Sorribes, Lluís Codina y Rafael Pedraza-Jimenez

ANÁLISIS

- 399 **Gestión de información personal: elementos, actividades e integración**
Jorge Franganillo
- 407 **Información sobre internacionalización de empresas. Caso de Castilla-León**
María-Valle Santos-Álvarez y María-Teresa García-Merino
- 413 **Comunicación online en el sector salud. Valor de la infografía**
Toni González-Pacanowski y Pablo Medina
- 421 **El documentalista en crisis**
Emilia Currás
- 424 **La búsqueda local sustituye a la guía telefónica clásica**
Toon Lowette
- 427 **Identificación facial biométrica**
Jorge Caldera-Serrano y Felipe Zapico-Alonso

INDICADORES

- 433 **Patrones de citación de la revista *El profesional de la información***
Grupo SCImago
- 437 **La ciencia española a través de la *Web of Science* (1996-2007): las disciplinas**
Emilio Delgado-López-Cózar, Evaristo Jiménez-Contreras y Rafael Ruiz-Pérez

SOFTWARE

- 445 **Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de *RefWorks*, *EndNote Web* y *Zotero***
José A. Cordón-García, Helena Martín-Rodero y Julio Alonso-Arévalo

RESEÑAS

- 455 ***Fesabid 2009*, las jornadas de la interinformación**
Natalia Arroyo-Vázquez
- 462 ***Premis Workshop* en Roma**
Olga Giral y Adela Alòs-Moner
- 466 **Reunión anual *Swets* en Barcelona**
Núria Sauri
- 470 **Redes sociales, más allá de la privacidad (debate en *IweTel*)**
María-José Sola
- 475 **Bases de datos de libre acceso difundidas por la Administración General del Estado (L.-Fernando Ramos-Simón, coord.)**
Antonio Muñoz-Cañavate

AGENDA

- 478 **AGENDA**
- 480 **INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES**

Bases de datos

- Academic search complete (Ebsco)**
<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=633>
- Academic search premier (Ebsco)**
<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=1>
- Bedoc (Inforárea)**
<http://www.inforarea.es/bedoc.htm>
- Compludoc (Universidad Complutense de Madrid)**
<http://europa.sim.ucm.es/compludoc/>
- Dialnet (Universidad de La Rioja)**
http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave_revista=469
- Francis (Inist)**
<http://www.inist.fr/revuesPF.php3?search=profesional>
- ISI Social science citation index, Social SCI, WoS (Thomson Reuters)**
<http://go.isiproducts.com/> Impact Factor 2008 = 0,400
- 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 (Iedcyl)**
<http://bddoc.csic.es:8080/ver/ISOC/revi/0721.html>
- ISTA, Information science and technology abstracts (Ebsco)**
<http://www.epnet.com/thisTopic.php?topicID=91&marketID=1>
- 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/revuesPF.php3?search=profesional>
- Scopus (Elsevier)**
<http://www.scopus.com>

Catálogos y servicios bibliotecarios

- Argos-Bolsum (GVA, Generalitat Valenciana)**
http://www1.pre.gva.es/argos/es/contenido_general/recursos/bolsum/
- Cbuc, Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya**
<http://sumaris.cbuc.es/13866710.htm>
- DoIS, Documents in information science**
<http://wotan.liu.edu/dois/data/julqichq.html>
- Google Scholar**
<http://scholar.google.com>
- 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/in-recs/Biblioteconomia.htm>
- Registros bibliográficos para bibliotecas públicas españolas (Rebeca)**
<http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/Rebeca/>
- Universidad de Chile**
<http://www.al-dia.cl/sistema/tablas/listar.asp?r=3199>

Acceso a los textos completos

- MetaPress (2000-)**
<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/>
- Ebscohost Electronic Journals Service (2000-embargo 1 año)**
<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>
- El profesional de la información (1992-embargo 2 años)**
<http://elprofesionaldelainformacion.com/contenidos.html>
- SwetsWise (2000-)**
<https://www.swetswise.com/>

EPI en Facebook

- <http://www.facebook.com/group.php?gid=36050316757>

EPI en Twitter

- http://twitter.com/revista_EPI

Plataforma de producción OJS

- Recyt, Repositorio español de ciencia y tecnología (Fecyt)**
<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

Start here... nuevas ideas y notables descubrimientos

Las colecciones de Historia de ProQuest proporcionan acceso desde la biblioteca a las fuentes primarias de información para la investigación de la historia del siglo XX.



House of Commons Parliamentary Papers (1901-2004)

<http://parlipapers.chadwyck.co.uk>

Documentos oficiales de vital importancia y fuentes primarias de información que cubren temáticas como las Guerras Mundiales, la descolonización, la creación de la OTAN y la ONU, la Guerra Fría, el 11 de Septiembre y muchas más.

Documents on British Policy Overseas

<http://dbpo.chadwyck.co.uk>

Acceda a las crónicas contemporáneas y siga de cerca los cambios que dieron forma a las actuales relaciones internacionales. Una visión única de la diplomacia del siglo XX, de la mano de los historiadores del Foreign and Commonwealth Office británico.

Digital National Security Archive

<http://nsaarchive.chadwyck.com>

La colección más extensa de documentos primarios con información esencial para explorar la política exterior y militar de los Estados Unidos desde 1945.



Pida un acceso de prueba

Póngase en contacto con editor@spain.proquest.com con la referencia **AD 833 09** ó visite www.proquest.co.uk/go/trials para solicitar un periodo de prueba gratuito.

“Gestión” de información personal, no sólo “recuperación” de información personal

Por Deborah Barreau

Resumen: Se comparan las características y los comportamientos de la gente al clasificar y archivar objetos materiales y objetos digitales. Existe poca oferta de herramientas –y también poco interés– para clasificar los objetos digitales de forma que posteriormente permitan una fácil interacción con ellos, así como reflexionar al revisarlos. Gracias al abaratamiento de las memorias informáticas se tiende a guardar todo sin ordenar, y se confía –erróneamente– sólo en un buen sistema de recuperación. Hay que investigar mucho más en los sistemas de gestión de información personal (PIM).

Palabras clave: Sistemas de gestión de información personal, Comportamiento, Objetos digitales, Documentos electrónicos, Abaratamiento del almacenamiento informático

Title: Personal information “management” (PIM), not just personal information “retrieval”

Abstract: Comparison of the characteristics and behaviour of people who are sorting and archiving physical and digital objects. There is limited selection –and also little interest– in tools for classifying digital objects that subsequently allow easy interaction with them or mental reflection while reviewing them. Thanks to the availability of inexpensive computer memory, people tend to save everything without categorizing, and trust –erroneously– only in good retrieval skills. Much more research in personal information management systems (PIM) is needed.

Keywords: Personal information management systems, Behaviour, Digital objects, Electronic documents, Cheaper computer storage.

Barreau, Deborah. “Gestión” de información personal, no sólo “recuperación” de información personal”. *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 361-364.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.01



Deborah Barreau es profesora asociada en la School of Information and Library Science de la University of North Carolina at Chapel Hill donde imparte cursos de información en interacción humana y comportamiento organizacional. Su principal área de investigación se centra en las necesidades y usos de información en el lugar de trabajo, y en los efectos de la tecnología en la forma en que la gente trabaja, con especial énfasis en los comportamientos en la gestión de la información personal y las consecuencias de esos comportamientos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Es co-investigadora del proyecto Workforce Issues in Library Science (Wilis), financiado por IMLS. Se desempeñó como analista y bibliotecario de sistemas antes de obtener su doctorado en Estudios de Información por la University of Maryland en 1997. También tiene un master en Bibliotecología y grados BA y MAT en Sociología.

LOS INVESTIGADORES HAN ESTUDIADO los problemas de la gestión de la información personal (personal information management, PIM) durante más de veinticinco años.

Si bien ha mejorado la búsqueda en nuestro ordenador y navegar por los archivos personales es más fácil gracias a los *thumbnails* (imágenes minúsculas de un documento), los iconos, y las flexibles opciones de clasificación existentes, hemos avanzado poco en la resolución del problema básico de la gente de controlar su información personal.

Se ha puesto más atención en el desarrollo de herramientas de PIM que en la mejora de su práctica, en particular en lo que se refiere al mantenimiento, organi-

zación, conservación, y uso de nuestros datos digitales. El almacenamiento barato y en cantidad ha alentado incluso los malos hábitos, pues no hay necesidad de filtrar, limpiar, manipular u organizar nuestros datos cuando tenemos tanto espacio disponible para almacenarlos y cuando tenemos buenas herramientas de búsqueda que pueden ayudarnos a encontrar lo que necesitamos rápidamente.

“Con la memoria informática tan barata se prefiere almacenar todo en vez de decidir qué y cómo guardar”

Por lo tanto, mantenemos las cosas porque hacerlo es más fácil que tomar una decisión sobre su valor potencial o su utilidad. Con el tiempo olvidamos lo que tenemos y ya no podemos distinguir fácilmente entre lo importante y lo inútil. Como consecuencia el resultado es a menudo hacer más copias de seguridad, pero no una conservación sistemática de lo que puede tener valor para un uso futuro.



Despacho de la autora

¿Es imposible imitar el entorno material?

En el mundo físico interactuamos directamente con nuestras cosas. Son parte de nuestro entorno y la adquisición de nuevo material a menudo significa que debemos interactuar con lo que ya teníamos. Compramos marcos para las fotografías o reciclamos los viejos para poner en ellos las nuevas, almacenamos las fotos sustituidas en cajas, álbumes, o en otros lugares. Apilamos los nuevos libros en una mesa o corremos los de un estante para hacerles espacio, metemos documentos oficiales en carpetas, añadimos recetas a nuestras libretas de anillas, tomamos notas en los diarios y revistas, y colocamos los CDs y DVDs en armarios o en estantes según nuestros esquemas.

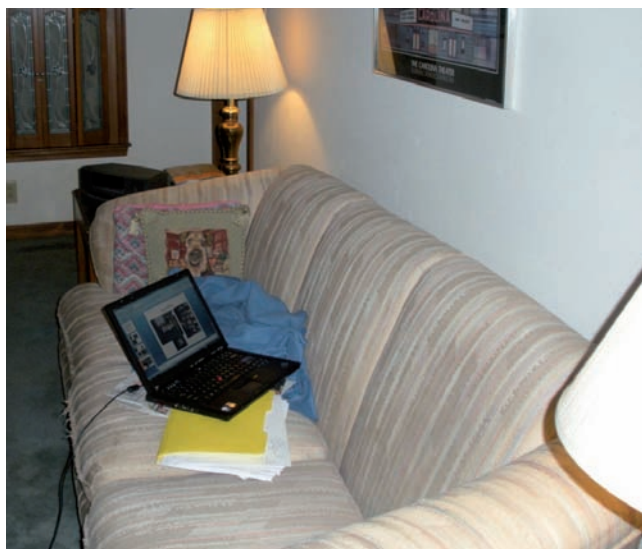
Cada interacción involucra de alguna manera procesos de pensamiento –tomamos decisiones sobre dónde colocar las cosas-, y en estos procesos tocamos las cosas que ya están ahí. El lugar elegido para dejar algo puede ser temporal, hasta que tengamos tiempo para acabar de decidir, pero las limitaciones del espacio físico y la “presión” que la vista de cosas acumuladas ejerce sobre nosotros nos obliga a tomar medidas al cabo de un tiempo. Cada contacto material es una oportunidad para la reflexión –nuestra memoria se estimula cuando vemos fotos antiguas, leemos nuestros informes médicos, revisamos recetas favoritas, o releemos anotaciones de nuestro diario– y los recuerdos nos hacen

pensar. No se trata de encontrar algo que necesitamos, sino de redescubrir lo que tenemos.

Las opciones de que disponemos para trabajar con nuestros materiales digitales parecen más limitadas y menos satisfactorias. No estoy sugiriendo que no seamos reflexivos y cuidadosos cuando utilizamos el ordenador; sólo que los instrumentos que hemos creado o acumulado para el uso de la información digital limitan nuestras interacciones y, por lo tanto, nuestra capacidad para descubrir y utilizar.

“No existen programas que nos permitan ordenar y guardar los documentos digitales como hacemos con los materiales”

Varios estudios han demostrado que las personas no son tan precisas cuando estiman la extensión de sus archivos digitales o a la hora de describir los contenidos de sus ficheros y directorios de ficheros. Aparte del nombre del fichero, tipo, tamaño, fecha de la última modificación, y los limitados elementos estructurales visibles en un *thumbnail*, sólo podemos descubrir el contenido de un objeto digital si lo abrimos. Cuando un directorio contiene cientos de archivos, la apertura de cada uno para saber su contenido no es práctica. Los diseñadores de sistemas de gestión de información personal saben que sólo buscamos para encontrar y recuperar nuestras cosas si tenemos una necesidad, pero también navegamos por nuestras cosas para reflexionar y recordar. Todavía no tenemos herramientas para realizar esto último de una forma cómoda.



“Sofá de trabajo”, un lugar para aislarse

¿Por qué nos cuesta tanto ordenar objetos digitales?

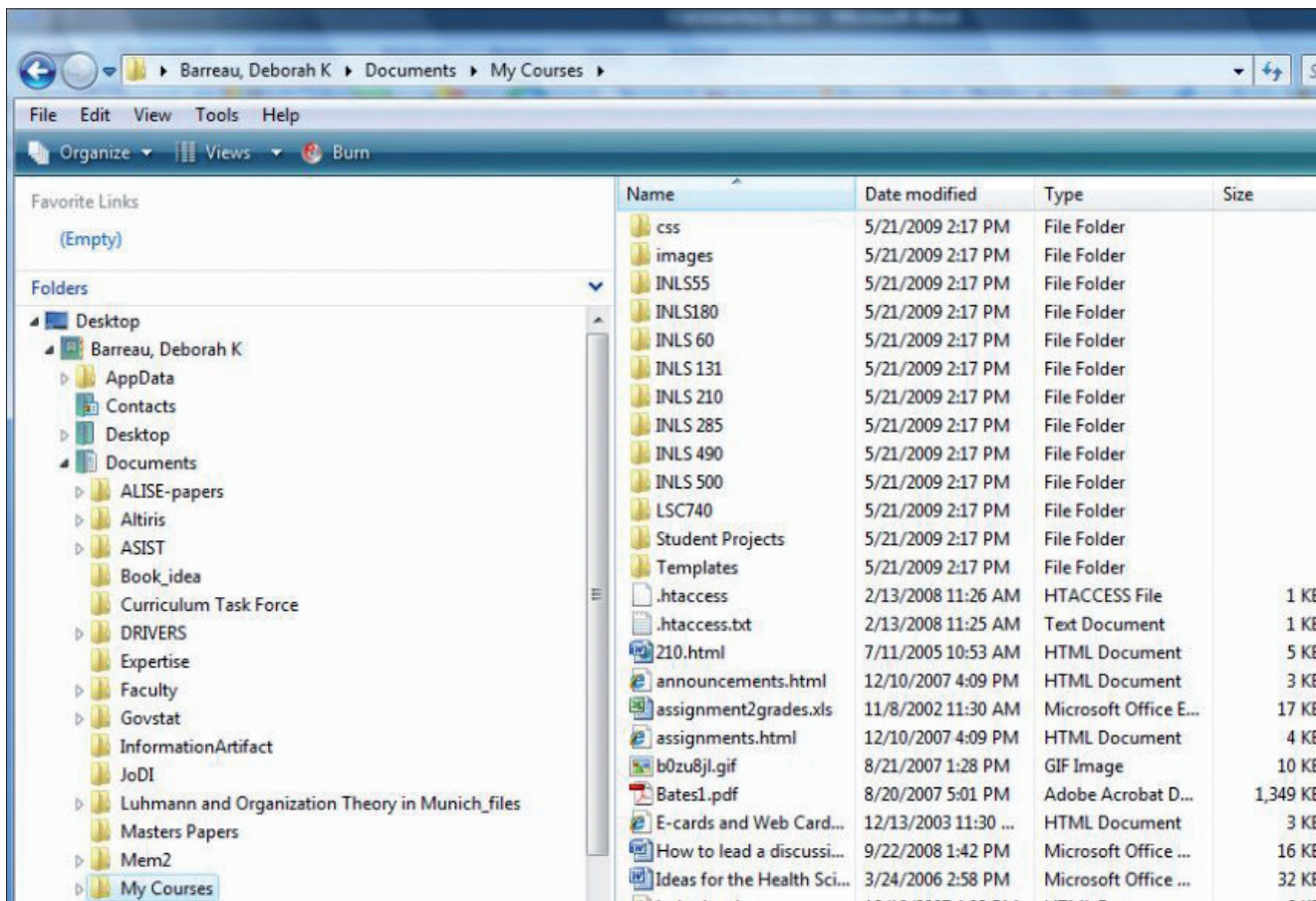
Es poco probable que tengamos mejores herramientas para la gestión de nuestra información digital si no se investiga más para hallar la manera de ayudar a los usuarios a hacerse cargo de sus entornos digitales, de igual forma cómo lo hacen en el entorno físico. Ya desde el principio los investigadores descubrieron que los sistemas de gestión de información personal son relativamente superficiales y que las personas son reacias a desarrollar y mantener esquemas rígidos para guardar sus ficheros.

Hemos interpretado que esto sugiere que la gente está demasiado ocupada, es demasiado vaga, demasiado desorganizada, o simplemente no quiere estructurar a conciencia su información, por lo que los desarrollos se ha centrado en la recuperación. Sin embargo, tal interpretación ignora la complejidad de nuestras relaciones con nuestras cosas personales, que es lo que hace que nos sea tan difícil categorizar.

Las fotografías digitales de la boda de un amigo, por ejemplo, pueden ser archivadas con la correspondencia del amigo o con otras fotografías de bodas a las que hemos asistido. Sin embargo, nuestros recuerdos de esa boda estarán vinculados a nuestras experiencias en la misma, tales como quiénes eran nuestros compa-

ñeros, la comida que se sirvió, la música, el lugar de celebración del evento, e incluso el clima. Estas características pueden ser tan destacadas para nosotros como el propio acontecimiento. Así como podemos tener una gran variedad de ‘tesoros’ no vinculados entre sí en una caja de recuerdos, nuestros recuerdos de un evento pueden involucrar una variedad de asociaciones y reflexiones que se refieren tanto a otros eventos y experiencias en nuestras vidas como al que nos ocupa. Estas asociaciones hacen difícil asignar un objeto personal, ni siquiera la foto de la boda de un amigo, en una categoría específica.

Tenemos abundantes pruebas de que los usuarios están preocupados por sus prácticas de gestión de información personal. En 2004, **Boardman** y **Sasse** señalaron las dificultades para identificar o tratar de influir en las mejores prácticas para gestión de información personal, pero se dieron cuenta de que la investigación de conductas PIM tuvo el efecto de hacer a la gente más consciente de sus comportamientos y más decididos a mejorarlos. Y en toda la bibliografía PIM se hallan resultados similares. De hecho, la información personal que poseemos de nuestro entorno es tan única y nuestro comportamiento es tan individual que es difícil pensar que una propuesta práctica pudiera tener aplicación universal. Sin embargo, si analizamos los comportamientos PIM en contextos de trabajo o en



Típica organización de los archivos en un PC

otros entornos compartidos, es posible que haya más oportunidades para generar cambios.

Algunos sugieren que en el futuro la generación de la Red estará mejor preparada para los retos de la gestión de la información digital personal, pero hay pocas pruebas que apoyen esta opinión. Otros sostienen que la verdadera ventaja de los entornos digitales sobre los materiales es que podemos guardar todo –no es necesario perder el tiempo en decidir qué y cómo organizar, ya que con unas mínimas capacidades de recuperación todo se hace accesible–.

Creo que esto es un error. Para mí, la necesidad de herramientas y de prácticas que apoyan la interacción y la reflexión sobre nuestro material es un reto importante que debe abordarse, en particular en los entornos educativos donde el pensamiento crítico es tan importante para el aprendizaje.

“El diseño de PIMs requiere equipos de informáticos, psicólogos, pedagogos, sociólogos y documentalistas”

Jerome Bruner y **Lev Vygotsky**, y más recientemente, **Vera John-Steiner** y **Sherry Turkle**, han explorado cómo nuestras cosas, tanto las que poseemos como las que creamos, estimulan y afectan la mente. Las herramientas para la interacción son útiles, pero seguramente los usuarios necesitarán además alguna orientación. Este es un problema que no puede ser resuelto sólo por los diseñadores de sistemas, sino que requiere el aporte de expertos tan variados como psicólogos, pedagogos, sociólogos de organización, y documentalistas. Lo más alentador es que la PIM es un área de investigación que sigue atrayendo a investigadores

de diversas disciplinas y perspectivas. Hemos llegado lejos en la comprensión del comportamiento PIM, pero como comunidad pedagógica y de investigación tenemos mucho que hacer si queremos llegar a tener impacto y mejorar los hábitos.

Bibliografía

Barreau, Deborah K. “Context as a factor in personal information management systems”. *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, v. 46, n. 5, pp. 327-339, June. doi 10.1002/(SICI)1097-4571(199506)46:5<327::AID-ASI4>3.0.CO;2-C

Barreau, Deborah K.; Nardi, Bonnie A. “Finding and reminding: file organization from the desktop”. *ACM SIGCHI Bulletin*, 1995, v. 27, n. 3, July, pp. 39-43.

Barreau, Deborah K. “The hidden costs of implementing and maintaining information systems”. *The bottom line: managing library finances*, 2001, v. 14, n. 4, pp. 207-213.

Boardman, Richard; Sasse, Martina-Angela. “Stuff goes into the computer and doesn’t come out”: a cross-tool study of personal information management. In: Dykstra-Erickson, Elizabeth; Tscheligi, Manfred (eds.) *Proceedings of ACM CHI 2004 Conference on human factors in computing systems*, April 24-29, 2004, Vienna, Austria, pp. 583-590.

Bruner, Jerome Seymour. *Actos de significado: más allá de la revolución cognitiva*. Madrid. 1995. 1a ed., 153 pp.

John-Steiner, Vera. *Creative collaboration*. New York: Oxford University Press, 2000, XIII, 259 pp. ISBN: 0-19-506794-0

John-Steiner, Vera. *Notebooks of the mind: explorations of thinking*, Rev. ed. New York: Oxford University Press, 1997, XXIII, 264 pp. ISBN: 0-19-510896-5

Turkle, Sherry. *La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Paidós Ibérica, 1997, 414 pp. ISBN: 84-493-0461-X

Turkle, Sherry (ed.) *Evocative objects: things we think with*. Cambridge, MA: MIT Press, c2007, ix, 385 pp. eBook, Palo Alto, Calif.: ebrary, 2008, ISBN: 9780262201681

Vygotsky, Lev Semenovich (1896-1934). *Pensamiento y lenguaje: cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós, 1995, 237 pp.

*Deborah Barreau, associate professor, School of Information and Library Science, University of North Carolina at Chapel Hill
barreau@email.unc.edu*

Suscripciones

Renovar (o comenzar) la suscripción a “El profesional de la información” es ágil y sencillo.

Usted puede gestionar online su suscripción conectándose a esta web:

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

Si lo desea puede comunicar con nosotros dirigiéndose a:

suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com

o al teléfono: +34-609 352 954

Gestión de la información personal en usuarios avanzados en TIC

Por Núria Ferran-Ferrer y Mario Pérez-Montoro

Resumen: Se presenta un modelo de análisis del comportamiento informacional global de un colectivo de individuos (estudiantes de la Universitat Oberta de Catalunya) que tienen una percepción positiva sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y que realizan un uso intensivo de las mismas. A partir de una aproximación cualitativa, mediante 24 entrevistas y un posterior análisis del contenido, se identifican cuatro perfiles distintos de gestión de la información personal (reactivo, pasivo, exhaustivo y proactivo) en base a diez variables subyacentes (acceso, gestión y usos de la información, competencias informacionales, perfil cognitivo, actitud, percepción de las TIC, ámbito académico, profesional y de la vida diaria) y se ponen de relieve las diferencias de comportamiento informacional dependiendo del ámbito en el que se encuentren. La identificación de los perfiles es un estadio básico del diseño centrado en los usuarios que facilita la realización de intervenciones específicas para cada tipo de usuario, respetando requerimientos de herramientas y procesos para que puedan desarrollar su comportamiento informacional de forma eficiente y eficaz.

Palabras clave: Comportamiento informacional, Modelos, E-learning, Búsqueda de información, Gestión de información, Uso de información, Contextos de uso.

Title: Personal information management of ICT's intensive users

Abstract: A large part of the research on personal information management is scattered through many journals due to the intrinsic characteristics of this topic. This work tries to compile a more complete, global and integrated study of that type of management strategies. Our study offers an analytical model of the informational behaviour of a group of individuals (students of an e-learning university, UOC) who have a positive perception of the information and communication technologies and use them intensively in their academic, professional and everyday contexts. From this qualitative research (24 interviews and content analysis), four user profiles (reactive, passive, comprehensive and proactive) have been identified in relation to personal information management and its relevant variables: access, management and use of information, cognitive style, attitude, information-related competencies, ICT perception, and academic, professional and everyday contexts. These profiles show the differences in information behaviour for each context (daily life, professional and academic). Identification of the user profiles was the essential first step in a user centered service design that addresses the specific intervention/contribution appropriate to each user type, taking into account tool and process requirements needed for them to develop efficient information behaviours.

Keywords: Information behaviour, E-learning students, Patterns, Usage contexts, Information seeking behaviour, Information management, Information use.

Ferran-Ferrer, Núria; Pérez-Montoro, Mario. "Gestión de la información personal en usuarios avanzados en TIC". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 365-373.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.02



Núria Ferran-Ferrer, licenciada en periodismo por la Univ. Autònoma de Barcelona, en documentación por la Univ. Oberta de Catalunya (UOC) y máster en sociedad de la información por IN3-UOC, es profesora titular en la UOC en los estudios de ciencias de la información y la comunicación en la Licenciatura y Grado de Documentación desde 2005. Ha participado en proyectos de investigación europea sobre tecnologías de la información en relación con la gestión de patrimonio (Coine) y con contenidos educativos abiertos (Olcos). Está realizando el doctorado sobre el comportamiento informacional de los estudiantes de una universidad virtual y la transferencia de competencias informacionales entre los contextos académico, profesional y de la vida diaria.



Mario Pérez-Montoro es doctor en filosofía y ciencias de la educación por la Univ. de Barcelona (UB) y máster en organización de sistemas de documentación en la empresa por la Universitat Politècnica de Catalunya. Ha realizado estudios de postgrado en el Istituto di Discipline della Comunicazione de la Università di Bologna (Italia) y ha sido profesor visitante (visiting scholar) del CSLI (Center for the Study of Language and Information) de la Stanford University (California, EUA). Su trayectoria científica se centra sobre algunos aspectos (conceptuales, semánticos, epistemológicos y pragmáticos) relacionados con la teoría de la información y la gestión del conocimiento. Es profesor de la Facultat de Biblioteconomia i Documentació de la UB.

1. Introducción

La expresión “gestión de la información personal” suele utilizarse en la literatura especializada con dos sentidos diferentes: como actividad y como disciplina de estudio (Jones, 2007). Como actividad se corresponde con todas las acciones que un individuo suele realizar para adquirir, crear, organizar, almacenar, recuperar, utilizar y distribuir la información necesaria para completar las diferentes tareas y las responsabilidades que tiene asumidas a nivel personal, social y laboral. Como disciplina, en cambio, se encarga del estudio de ese tipo de acciones que se corresponden con esa actividad concreta y se alimenta, entre otros, de presupuestos provenientes de otras disciplinas como la ciencia cognitiva, las ciencias de la información, la inteligencia artificial y la interacción persona-ordenador.

Como objeto de estudio, el tratamiento de la información personal se centra en dos frentes complementarios. Por un lado, investiga los diferentes tipos de comportamientos que suelen manifestar los individuos a la hora de organizar su información personal. Y, por otro, esta disciplina se encarga también de proponer estrategias y metodologías para que los individuos puedan acercarse, en la medida de lo posible, a la mejor de las situaciones (o situación ideal) respecto a la gestión de esa información personal: disponer de la información exacta, en el lugar adecuado, en el formato correcto, en el momento justo, y lo suficientemente completa y de calidad como para satisfacer todas las necesidades de información que surgen en los distintos ámbitos de la vida diaria.

La evolución de la investigación en el campo de la gestión de la información personal se está viendo frenada por un gran obstáculo que se deriva de la propia naturaleza del objeto de estudio abordado: la fragmentación (Jones, 2007; Jones; Teevan, 2007). Habitualmente la información personal que maneja un individuo a diario se encuentra fragmentada de formas diferentes. Por un lado, se presenta en diferentes formatos (en papel y en formato electrónico, principalmente). Por otro, se encuentra distribuida en diferentes tipos de documentos (como, por ejemplo, textos, fotografías, música o vídeos). Y, por último, esta diversidad de formatos y tipos de documentos ha generado la aparición de una serie de estrategias y herramientas parciales que han contribuido a la consolidación de la gestión fragmentada de esa información personal.

Esta situación ha provocado también cierto grado de disgregación en la propia investigación sobre este tema. Así, gracias a la revisión bibliográfica sobre la gestión de la información personal publicada en el *Annual review of information science*, conocemos investigaciones enfocadas exclusivamente en las aplicaciones utilizadas, como el e-mail. Otros abordan, de forma

exclusiva, el uso de los favoritos y del historial en el navegador o la búsqueda y recuperación de información pública y en la Red. También hay estudios sobre la organización de documentos en papel y en formato electrónico. Otros se han centrado en el análisis de ciertas estrategias de almacenamiento (ver citas en Jones; Teevan, 2007).

Nuestro trabajo intenta evitar esta manera fragmentada de abordar la gestión de la información personal y ofrecer una visión más completa, global e integrada de ese tipo de estrategias de gestión. Concretamente, se presenta un análisis del comportamiento informacional global de un colectivo de individuos (estudiantes de la *Universitat Oberta de Catalunya, UOC*, una universidad virtual) que tienen una percepción positiva de las tecnologías de la información y la comunicación y que realizan un uso intensivo de las mismas. El estudio se ha realizado en los tres ámbitos principales de sus vidas diarias: el entorno académico, el profesional y el privado. El objetivo principal del trabajo es comprobar si, respecto a las estrategias de tratamiento de la información personal, hay perfiles diferenciados entre esos sujetos, cómo podrían caracterizarse los mismos y cuáles son los requerimientos de herramientas y procesos para que puedan llevar a cabo su comportamiento informacional.

2. Metodología

El estudio se centró en los usuarios (Dervin; Nilan, 1986) y se utilizaron métodos cualitativos. Primero se llevó a cabo una breve entrevista telefónica para conseguir la muestra, y a continuación se realizaron 24 entrevistas en profundidad y se contextualizaron mediante la técnica del estudio de incidencia (*incident case*¹) (Talja, 1999). Posteriormente se realizó un análisis de contenido sobre las transcripciones textuales de las entrevistas.

2.1. Entrevista telefónica para la estratificación y el estudio de incidencia

En el curso 2007-08, la población de estudiantes matriculados en la *UOC* era de 40.264 alumnos. Esta universidad utiliza de forma intensiva las tecnologías de la información y la comunicación como vehículo de aprendizaje mediante su campus virtual. La media de edad de estos estudiantes estaba entre 26 y 35 años (53,8%), más del 85% tenían trabajo a tiempo completo y el 55% tenía un familiar a cargo.

Teniendo en cuenta estos tipos de estudiantes, se procedió a seleccionar una muestra estratificada de acuerdo con las variables de interés de la investigación. La estratificación no fue proporcional a la población, y el número de participantes fue de 24, porque la representatividad no se requería en la parte cualitativa del estudio (Neuendorf, 2002).

“En el entorno laboral, el perfil predominante es el disciplinado, y en el privado es el caótico”

Se establecieron tres grupos de edad para organizar la muestra mediante los datos proporcionados por la universidad y por las entrevistas telefónicas. Se tuvo en cuenta la media de edad citada y la edad de 45 años como crítica respecto al fenómeno de la brecha digital (Katz; Rice, 2002). Esta población se segmentó utilizando el criterio del género (51% masculino / 49% femenino); según su experiencia universitaria virtual (novatos: estudiantes que han cursado sólo de 1 a 2 semestres / avanzados: estudiantes que han cursado más de 2 semestres en la UOC) y también se contempló su nivel de competencias relacionadas con la información (expertos/no-expertos). Se consideró que un estudiante pertenecía a la categoría de expertos si se cumplían dos condiciones: la primera era si había buscado y recuperado algún artículo en las bases de datos de la biblioteca y la segunda condición era si había colgado contenido en internet (vídeos, fotos, etc.). Entre los 24 estudiantes se consiguió una representación del área de las ciencias sociales (derecho, comunicación, económicas, psicología), de las humanidades (historia, filología) y de la tecnología (informática y telecomunicaciones).

La entrevista telefónica se utilizó también para introducir la técnica del estudio de incidencia que serviría de ayuda posteriormente a la hora de realizar las entrevistas. Esta técnica consiste en identificar comportamientos informacionales que han ejemplificado los entrevistados en el pasado para luego utilizarlos a modo de ilustración y aclaración en el momento de la entrevista. Se les enviaron por correo electrónico tres fichas, una para cada contexto de búsqueda, tratamiento y uso de la información (profesional, académico, privado) que debían rellenar describiendo la última acción que habían realizado con información en esos contextos. De esta manera se obtuvieron estudios de incidencia establecidos previamente por los entrevistados en cada contexto

Edad (años)	Competencias informacionales	Femenino		Masculino	
		Novatos	Avanzados	Novatos	Avanzados
25-35	Experto	1	1	1	1
	No experto	1	1	1	1
35-45	Experto	1	1	1	1
	No experto	1	1	1	1
Más de 45	Experto	1	1	1	1
	No experto	1	1	1	1

Tabla 1. Estratificación de la muestra de los 24 participantes

de acción: académico, profesional y privado. Uno de los ejemplos del ámbito privado que se citaba en más fichas era cómo guardar las fotografías de las vacaciones de verano y cómo encontrar un lugar para publicarlas y compartirlas o cómo hacerlas llegar a otras personas. Estas fichas se utilizaron durante las entrevistas para contextualizar las preguntas en casos reales de búsqueda, tratamiento y uso de la información.

“En el entorno académico, el perfil disciplinado y el caótico son equivalentes”

2.2. Entrevistas en profundidad y análisis del contenido

Las entrevistas se realizaron en el mes de octubre de 2007 en Barcelona. Duraban entre 60-90 minutos y se registró, previa autorización, tanto el sonido como el vídeo. Previamente a las 24 entrevistas finales, se realizó una prueba piloto.

El guión de las entrevistas era semiestructurado siguiendo las diferentes acciones que compone el comportamiento informacional para la gestión de la información personal: adquirir, crear, organizar, almacenar, recuperar, utilizar y distribuir la información necesaria para completar las diferentes tareas y las responsabilidades que tiene asumidas a nivel personal, social y laboral.

Finalmente se transcribieron las entrevistas en formato texto y se utilizaron estos datos para un análisis de contenido utilizando el software *Nvivo* de soporte a las metodologías cualitativas (Richards, 1999).

La transcripción textual de las entrevistas se utilizó como variable de muestreo para realizar la investigación. Se procedió a realizar el análisis de contenido identificando las unidades de registro a partir de las variables que recogemos en la tabla 2 (Krippendorff, 1990).

Mediante las variables 1, 2 y 3 se dibuja el comportamiento informacional global desde la necesidad de información para poder cumplir con los objetivos o tareas (Léveillé, 1997).

La cuarta variable se identificó porque, una vez realizadas las entrevistas presenciales, se hizo evidente que el atributo personal relacionado con las competencias informacionales obtenido con las entrevistas telefónicas no recogía completamente la totalidad del conocimiento, habilidades y actitudes que tenían los participantes en los tres escenarios para encontrar, eva-

Variables de estudio
1. Acceso a la información (necesidades / fuentes / formas de acceso – suscripciones, etc.)
2. Gestión de la información (tratamiento e integración / recuperación y preservación / criterios de selección / criterios de satisfacción)
3. Usos de la información (creación / integración / canales de comunicación / compartimiento de información / formas de trabajo colaborativas)
4. Competencias informacionales (experto / no-experto)
5. Perfil cognitivo (caótico / disciplinado)
6. Actitud (espectador / implicado)
7. Percepción de las TIC (entusiasta / realista / crítico)
8. Ámbito académico
9. Ámbito profesional
10. Ámbito vida diaria

Tabla 2. Cuadro de clasificación

luar y utilizar información de forma efectiva (**Virkus**, 2006).

También se analizaron otros aspectos relacionados con el comportamiento informacional como es la personalidad del sujeto (**Palmer**, 1991). Este aspecto se codificó dentro del perfil cognitivo: los disciplinados son sujetos metódicos, organizados y, en cambio, los caóticos son poco organizados e improvisan sus propias reglas para conseguir los resultados.

La sexta variable, la actitud, es uno de los componentes de las competencias informacionales. En el proceso de aprendizaje y en el proceso de búsqueda de información, el concepto actitud va ligado a la motivación. Esta variable permitió codificar los comportamientos de los identificados como implicados y como espectadores. Los primeros, a diferencia de los espectadores, están motivados por aprender, por las acciones y los procesos y no buscan una recompensa o evitar un castigo para empezar a actuar (**Dörney**, 1994).

La quinta variable hace referencia a la percepción de las TIC. Los entusiastas ven las fortalezas de la Red y consideran que les proporciona poder y libertad. Los realistas, en cambio, no dan a las TIC prioridad alguna, las ven como ventajosas únicamente en situaciones específicas. Y, finalmente, los críticos tienen sus reservas respecto a las TIC. Esta clasificación fue usada por **Savolainen** en su análisis sobre los usos de internet (2004).

El resto de las variables (8-10) caracterizan los contextos en los que tiene lugar el comportamiento informacional (**Wilson**, 1981).

La codificación fue realizada por dos técnicos que no habían intervenido en el proceso de las entrevistas,

tal y como sugiere **Krippendorff** (1990). Y como paso final se realizó el test de fiabilidad para cada variable, que permitía comprobar el índice de acuerdo entre los codificadores. En este estudio la fiabilidad (0,83) está por encima de los índices recomendados por **Krippendorff** e incluso por encima de 0,80 (alpha), nivel que permite llegar a conclusiones sólidas y fundamentadas, más allá de las especulaciones.

3. Resultados

Los resultados que se presentan a continuación son los obtenidos de las variables determinantes para dibujar la gestión personal de la información de los sujetos estudiados. En este sentido, particularidades personales como el género, la edad, el número de semestres matriculados en la *UOC*, o las responsabilidades familiares no proporcionaron diferencias en relación con el tema.

Para presentar los resultados, seguiremos la estructura planteada en la tabla 2. Los valores de algunas variables se presentan en términos de frecuencias absolutas, es decir, el número de incidentes encontrados en la muestra. También se proporcionan tabulaciones cruzadas de varias dimensiones para mostrar las relaciones entre variables. Los valores de algunas variables se presentan de forma textual para favorecer la apreciación de la riqueza de matices.

3.1. Acceso a la información

En el entorno personal, aprovechando que las entrevistas se realizaron justo después de las vacaciones de verano, el acceso a la información se relacionó básicamente con la reserva de un viaje y todos los casos de incidencia se basaron en este tema. Las necesidades de información y las fuentes consultadas fueron bastante homogéneas entre los participantes. Las fuentes a las que más acudió la mayoría de los entrevistados fueron las webs obtenidas utilizando *Google*, portales temáticos, fuentes personales mediante el teléfono, *Wikipedia*, webs de comercio online, y prensa en papel y digital. Algunos participantes citaron bibliotecas públicas, *Emule*, *YouTube*, audiolibros y blogs. Respecto a cómo actuaban para conseguir estar al día sobre la información que les interesaba coincidieron de forma generalizada en que su estrategia no pasaba por suscribirse o sindicarse a las fuentes de internet. En sus propias palabras, eran ellos lo que “controlaban internet” y no era la Red la que los dominaba a ellos.

En el entorno profesional, en cambio, el acceso a la información proporcionó unos resultados más homogéneos. Las principales fuentes de información fueron personales (teléfono, encuentros presenciales o correo electrónico). Otras fuentes secundarias que se indicaron hacen referencia a la prensa y a bases de datos. Algunos entrevistados comentaron tener intranet y *newsletters*

en el trabajo. Y otros, en menor proporción, destacaron que a los trabajadores de su rango no les estaba permitido consultar internet pero habitualmente coincidían con que la mayoría de los aspectos relacionados con la información se realizaban mediante la Red.

El acceso a la información en el entorno académico se realizaba en todos los casos desde los materiales didácticos proporcionados por la universidad en cada aula virtual, material de foros y tabloneros del campus y el contenido prescrito por el profesorado. A nivel equiparable a este material predefinido por el plan docente, se citó a *Google*, y *Wikipedia* como fuentes de inicio de búsquedas. Se indicaron también fuentes especializadas como bases de datos (sobre todo los estudiantes de derecho) y visitas a bibliotecas presenciales. En algunos casos se enumeraron portales de estudiantes para compartir apuntes y exámenes, entre ellos el más citado fue el creado por los estudiantes de la *UOC* que contiene un repositorio de exámenes. Muchos entrevistados coincidieron con la afirmación de uno de ellos: “la *UOC* te da las herramientas y el camino marcado, no necesito buscar mucho fuera”.

3.2. Gestión de la información

La valoración de las fuentes no fue una acción que se practicara habitualmente en el ámbito privado, no se considera muy necesaria. El sistema del navegador o sitios web especializados (como *Del.icio.us*) en gestionar los enlaces favoritos no fueron en ningún caso los instrumentos utilizados para este fin sino que, como alternativa, para llevar a cabo esa gestión crean una libreta o un fichero de texto.

Las facturas se guardaban en papel aunque con la banca electrónica muchos se han pasado al archivo digital. Las hojas de cálculo se utilizan para contabilidad y para realizar comparativas de precios de compras online. Los contenidos más habituales que podemos encontrar en sus archivos son las fotografías. No acostumbran a nombrar o titular cada una de esas fotografías, sólo las archivan por paquetes y cronológicamente en carpetas a las que sí asignan un título. Los contenidos bajados por internet no se renombran y en muy pocos casos se clasifican en profundidad; por lo general se archivan en carpetas a las que se les asigna un nombre o título según el producto cultural que contenga (música, películas) y, en otros casos, según el género. Las copias de seguridad o *backups* son una práctica extendida según comentaron los entrevistados.

Los criterios de selección de las fuentes fueron homogéneos en el contexto profesional. Todos coincidieron en que accedían sólo a fuentes muy conocidas y habituales. Manifestaban que no podían arriesgarse y existía mucha desconfianza a lo desconocido. Las aplicaciones utilizadas para tratar, integrar y guardar la

información forman parte del paquete *Office* de *Microsoft*. El “corta/pega” de internet a *Word* era la técnica más habitual, así como la impresión en papel. Acciones relacionadas con la preservación no fueron destacadas puesto que en la mayoría de los lugares de trabajo estas responsabilidades no recaen en los trabajadores.

El prestigio del autor de una fuente, la fecha de actualización, el diseño de la página, reseñas sobre la fuente, entre otros, destacan entre los numerosos criterios comentados que se tienen en cuenta a la hora de valorar las fuentes de información. La publicidad de los sitios web se percibe como un elemento relacionado con la poca veracidad de las mismas.

En relación con las búsquedas internas, la impresión y el almacenamiento, el formato preferido por los estudiantes es el pdf frente al html. Aprovechando las herramientas informáticas, realizan esquemas y resúmenes. En algún caso aislado indican la utilización de un gestor bibliográfico. La estructura de los archivos con los que trabajaban es homogénea (desde el punto de vista temático y cronológico) ya que la propia universidad proporciona buena parte de los contenidos didácticos en formato CD para facilitar la preservación de los materiales de las asignaturas matriculadas. Por último, es interesante remarcar que suelen utilizar las hojas de cálculo como instrumento para crear bases de datos y para la gestión del tiempo de estudio y la entrega de los trabajos de evaluación continuada.

3.3. Usos de la información

En el contexto privado, el envío de fotografías para compartirlas con amigos y familiares es uno de los usos más habituales. En muy pocos casos se citaba un repositorio específico (*Picasa*, mayoritariamente) para compartir este tipo de información. El teléfono es el dispositivo preferido para comunicarse. *Skype* sólo se utiliza en casos de familiares lejanos. Para chatear, el *Messenger* es el sistema más usado. Y para comunicarse con el resto de los habitantes de la casa, la plataforma más común eran las notas en papel colgadas en la nevera. En la forma de compartir y difundir información relacionada con las aficiones personales es donde se detectó un nivel más avanzado de competencias informacionales al utilizar herramientas de la Web 2.0. También se comentó el conocimiento de licencias como las *Creative Commons* y se explicitaban las plataformas utilizadas para la sindicación de contenidos. *Emule* y *YouTube* fueron las plataformas más populares identificadas.

Los intercambios interpersonales presenciales eran el canal más habitual para difundir la información en el entorno profesional. El e-mail está en segundo lugar, con *Outlook*, y normalmente se utiliza la opción de “acuse de recibo”. Las intranets, los boletines electró-

nicos de comunicación interna y las reuniones presenciales, también se citaron. *Messenger* se usaba en las empresas entre compañeros cuando no había un chat en la intranet. Del paquete *Office* se utilizan intensivamente *Word*, *Excel*, *Access* y *PowerPoint*.

Cabe destacar que las entrevistas se realizaron en octubre de 2007 y en aquel momento aplicaciones o servicios como *Gmail* y *Facebook*, entre otros, no estaban tan extendidos como en la actualidad.

3.4. Competencias informacionales

Mediante la entrevista telefónica los participantes fueron catalogados en 50% expertos y 50% no-expertos respecto a las competencias informacionales. Pero con la codificación del contenido a partir de contextos de uso destacaron 11 personas susceptibles de ser consideradas competentes en el entorno de trabajo y en el privado simultáneamente. En el ámbito académico sólo pudieron considerarse expertas 5 personas.

Contexto	Competencias informacionales	
	Expertos	No-expertos
Privado	15	9
Profesional	16	8
Académico	5	19

Tabla 4. Resultados de la variable competencias informacionales

3.5. Actitud

No todos los participantes tenían la misma actitud en los tres contextos analizados. Los que tenían una ac-

Contexto	Actitud	
	Implicados	Espectadores
Privado	12	12
Profesional	14	10
Académico	12	12

Tabla 5. Resultados de la variable actitud

Contexto	Competencias informacionales	Actitud / Perfil cognitivo			
		Disciplinado		Caótico	
		Implicado	Espectador	Implicado	Espectador
Académico	Experto	4	0	0	1
	No-experto	5	3	3	8
Profesional	Experto	11	3	1	1
	No-experto	2	4	0	2
Privado	Experto	6	1	6	2
	No-experto	0	3	1	5

Tabla 7. Resultados de la combinación de las variables: competencias informacionales, actitud, perfil cognitivo y contextos.

Contexto	Perfil cognitivo	
	Disciplinados	Caóticos
Privado	10	14
Profesional	20	4
Académico	12	12

Tabla 6. Resultados de la variable perfil cognitivo

titud diferente podían identificarse como implicados en los entornos profesionales y privados; en cambio, en el académico fueron considerados como espectadores.

3.6. Perfil cognitivo

Los resultados obtenidos muestran que el comportamiento informacional era muy diferente según el contexto. En el entorno laboral, el perfil predominante era el del disciplinado, mientras que en el privado era el caótico el más abundante. En el entorno académico los dos perfiles eran equivalentes.

Finalmente, cruzamos los valores de las variables: contexto, competencias informacionales, actitud y perfil cognitivo. Los resultados obtenidos se muestran de forma en la tabla 7 para resaltar la relación entre variables. Es interesante destacar que en el entorno académico una parte notable de los identificados como no-expertos acostumbraban a tener un perfil de espectadores y caóticos. En cambio en el entorno profesional se identifica una relación directa entre ser identificado como experto en competencias informacionales y como implicado (actitud) y disciplinado (perfil cognitivo). Finalmente en el ámbito privado no se detectó que las competencias informacionales se relacionasen con los factores de actitud y perfil cognitivo.

3.7. Percepción en el uso de las TIC

Los resultados de esta variable mostraron que prácticamente no existían usuarios críticos en este estudio. Sólo en el entorno privado surgieron 3 casos. Pero en los ámbitos profesionales y académicos la gran mayoría eran entusiastas (17 y 19) y el resto eran realistas con el uso de las TIC.

“Aplicando la combinación entre las variables actitud y perfil cognitivo se han obtenido 4 segmentos actitudinales: exhaustivo, pasivo, reactivo y proactivo”

3.8. Arquitectura de los segmentos actitudinales

Estos segmentos se obtuvieron a partir de la combinación de las variables actitud y perfil cognitivo en los diferentes contextos analizados.

En el ámbito académico, el cruce de variables condujo claramente hacia dos perfiles de usuarios. En este entorno, 9 participantes eran disciplinados-implicados y 9 eran caóticos-espectadores. A la primera combinación la denominamos “perfil exhaustivo” y a la segunda “perfil pasivo”.

En el entorno profesional, también cruzando las variables actitud y perfil cognitivo, encontramos en primer lugar 11 participantes con un perfil exhaustivo, pero en segundo lugar surgió un nuevo perfil al que denominamos “reactivo” y que incluyó los 7 casos disciplinados-espectadores.

Finalmente, en el contexto privado, el perfil más numeroso fue el caótico-implicado (7 casos) que es lo que denominamos en este trabajo “perfil proactivo”.

4. Discusión

Aplicando la combinación entre las variables actitud y perfil cognitivo se han obtenido 4 segmentos actitudinales que han sido denominados respectivamente de la siguiente manera: exhaustivo, pasivo, reactivo y proactivo. A continuación se detalla la definición y el perfil básico para cada una de estos 4 tipos de gestión de la información personal.

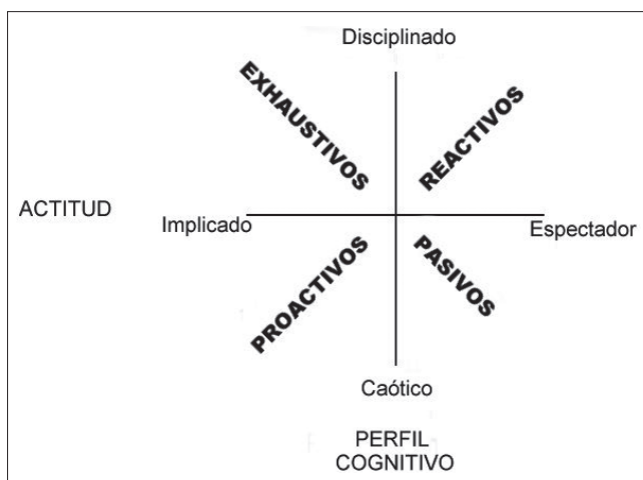


Figura 1. Los 4 perfiles de gestión de la información personal a partir de las variables actitud y perfil cognitivo.

4.1. Exhaustivo

Se corresponde con el perfil disciplinado-implicado. Son usuarios activos a la hora de buscar, gestionar y usar la información, resultándoles atractivo el descubrimiento de aplicaciones nuevas para optimizar los procesos. Cuando aprenden una técnica o descubren una nueva herramienta son muy hábiles a la hora de transferirlas y las utilizan simultáneamente en los tres contextos analizados. Esto justifica que su nivel de competencias informacionales sea alto y el mismo en todos sus ámbitos de actuación.

Los sujetos con este perfil utilizan aplicaciones actualizadas e innovadoras. En los entornos en los que se mueven necesitan estar al día para gestionar su información personal. Opiniones como “trabajo con bases de datos documentales digitales porque es más fácil gestionar la información” (del entorno profesional); “hago la web de mi pueblo, la actualizo y le voy añadiendo widgets” o “todo lo que hago está sincronizado con mi pda” (privado), apoyan esta idea.

Por otro lado, necesitan una hoja de ruta que les sirva de guía. Valoran de forma especial disponer de unas directrices pautadas exteriormente y del proceso para conseguir el resultado buscado. Afirmaciones como “el profesor ya me dice qué artículos necesitamos”; “en el trabajo no me han dicho cómo organizar los informes que hago, pero yo he ideado un sistema para generar un protocolo para futuras ocasiones”, o “la música que me bajo de internet la tengo muy bien organizada por temas, tipo de música, grupos y cantantes” (privado), apuntan en esta dirección.

4.2. Pasivo

Se corresponde con el perfil caótico-espectador. Son usuarios inconstantes en los procedimientos y que tienen que adaptar sus reglas internas de funcionamiento a las reglas que rigen los contextos. Afirmaciones como “para organizar un viaje, por internet es más trabajo. Yo lo que hago es irme a la agencia y que me lo monten ellos” (privado), “no necesito organizarme, ya sé como están las cosas, es todo intuitivo” (personal), o “los programas que tenemos están muy estandarizados y cada vez que guardo algo se guarda solo, así que ya no tengo que hacer nada” (profesional), apoyan esta caracterización.

Tiende a asociar ciertas herramientas y técnicas a contextos determinados. Opiniones recogidas mediante las entrevistas como “me gusta más leer en papel que en pantalla” (académico) o “las fotos las tengo todas tal cual en digital en la carpeta Mis imágenes” (personal), van en esta dirección.

Los sujetos que presentan este perfil necesitan un entorno que permita disponer de una diversidad de vías

y procesos para llegar a resultados similares y que permita integrar herramientas que faciliten la gestión de la información y la optimización de procesos.

4.3. Reactivo

Se corresponde con el perfil disciplinado-espectador. Los sujetos con este perfil necesitan sentirse seguros con las aplicaciones y con los conocimientos para empezar a aplicar mejoras en la gestión de su información personal. Acostumbran a transferir procedimientos entre contextos de uso, pero respecto a las herramientas, tienden a utilizar en cada caso las que reciben de ese entorno o las que inicialmente empezaron a utilizar allí. Afirmaciones como “el *Excel* y el *Access* los utilizo más en el trabajo pero si quisiera también los podría utilizar en casa” o “El *Word* es para todos los documentos menos las presentaciones que se hacen en ppt” (profesional), apuntan en esta dirección. Las particularidades propias de cada entorno son las que les ayudan a cubrir las objetivos informacionales que persiguen: “la *UOC* me proporciona bastantes herramientas, así que, en principio no tengo por qué ir a buscar cosas fuera”.

4.4. Proactivo

Se corresponde con el perfil caótico-implicado. Estos usuarios utilizan herramientas y las aplican en contextos diferentes, pero no con la intención de estandarizar sino como una inquietud personal. Afirmaciones como “al final tenía tantas cosas en favoritos que decidí hacerme una base de datos, porque no había manera de encontrar las cosas” (privado) o “es que internet y la informática forman parte de mi hobby, así que por eso invierto tiempo descubriendo qué puedo hacer de nuevo” (privado), apoyan esta caracterización. Suelen utilizar lo último en tecnología y buscan procesos que sean ágiles, flexibles y abiertos.

5. Conclusiones

Los 4 segmentos actitudinales presentados (exhaustivo, pasivo, reactivo y proactivo) pueden utilizarse como base para llevar a cabo proyectos centrados en los usuarios, que persigan la adquisición de competencias informacionales y la mejora de entornos virtuales.

Algunas observaciones destacadas en este trabajo ponen de relieve que hay una oportunidad para mejorar las competencias informacionales de los trabajadores y ciudadanos desde las universidades virtuales. El entorno académico puede estimular el proceso de búsqueda y uso de información teniendo en cuenta el nivel de competencias, la actitud y el estilo cognitivo de cada estudiante. Para ello es importante que las instituciones educativas eviten proporcionar de forma exhaustiva todos y cada uno de los materiales necesarios para

el seguimiento de la asignatura y, en cambio, animen a los estudiantes a localizar, seleccionar, reutilizar, y compartir los recursos educativos. En este entorno el docente debe cambiar el rol de dispensador de conocimiento por el de facilitador de procesos de aprendizaje. El rol del estudiante pasa de ser un mero asimilador de productos educativos cerrados a ser un estudiante activo que adquiere competencias, conocimientos y habilidades.

Respecto al entorno virtual de aprendizaje, el académico puede ser, de nuevo, la locomotora de la introducción de herramientas y servicios y un destacado prescriptor de procesos. Para cubrir ese cometido debe contemplar aspectos relacionados con la personalización de esas herramientas y procesos teniendo en cuenta el estilo cognitivo, la actitud y las competencias informacionales de cada uno de los perfiles de los posibles usuarios.

“En un entorno virtual el docente debe cambiar el rol de dispensador de conocimiento por el de facilitador de procesos de aprendizaje”

Este trabajo de investigación forma parte de un proyecto de diseño centrado en el usuario de un repositorio de objetos de aprendizaje integrable en un entorno virtual personal (Ferran et al., 2009) que se encuentra en la fase de especificaciones del contexto de uso siguiendo los principios de la *ISO 13407*.

Nota

1. La traducción al castellano sería “estudio de incidencia” según **Tapia-Granados, José A.; Díez-Roux, Ana; Nieto, F. Javier**. “Gloepi: glosario inglés-español de términos de epidemiología y estadística sanitaria”, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 1994, v. 117, n. 3, pp. 239-257. <http://www.ehu.es/PAT/Glosarios/epidemiologia.txt>

Referencias

- Dervin, Brenda; Nilan, Michael S.** “Information needs and uses”. *Annual review of information science and technology*, 1986, v. 21, pp. 3-33. ISSN 0066-4200.
- Dörnyei, Zoltan.** “Motivation and motivating in the foreign language classroom”. *The modern language journal*, 1994, v. 78, n. 3, pp. 273-284. ISSN 0026-7902.
- Ferran-Ferrer, Núria; Guerrero-Roldán, Ana-Elena; Mor-Pera, Enric; Minguillón-Alfonso, Julià.** “User centered design of a learning object repository”. En: Kurosu, M. (Ed.) *Human centered design, HCI 2009. Lecture notes in computer science (LNCS)* 5619, 2009, pp. 679-688. ISSN 0302-9743.
- Jones, William.** “Personal information management”. *Annual review of information science and technology*, 2007, v. 41, pp. 453-504. ISSN 0066-4200.

Jones, William; Teevan, Jaime. *Personal information management*. Seattle, WA: University of Washington Press, 2007. ISBN 978-0-295-98737-8.

Katz, James E.; Rice, Ronald E. *Social consequences of internet use. Access, involvement and interaction*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2002. ISBN 978-0262112697.

Krippendorff, Klaus. *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós, 1990. ISBN 84-7509-627-1.

Léveillé, Yves. *Les six étapes d'une démarche de recherche d'information*. <http://pages.infinit.net/formanet/cs/chap2.html>

Neuendorf, Kimberly A. *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002. ISBN 978-0761919780.

Palmer, Judith. "Scientists and information: II. Personal factors in information behaviour". *Journal of documentation*, 1991, v. 47, n. 3, pp. 254-275. ISSN 0022-0418

Richards, Lyn. *Using NVivo in qualitative research*. Bundoora, Victoria, Australia: Qualitative Solutions and Research, 1999. ISBN 0761965254.

Savolainen, Reijo. "Enthusiastic, realistic and critical. Discourses of internet use in the context of everyday life information seeking". *Information research*, 2004, v. 10, n. 1, paper 198. ISSN 1368-1613.

Talja, Sanna. "Analyzing qualitative interview data: the discourse analytic method". *Library and information science research*, 1999, v. 21, n. 4, pp. 459-477. ISSN 0740-818.

Virkus, Sirje. "Development of information-related competencies in European ODL institutions: senior managers' view". *New library world*, 2006, v. 107, n. 11/12, pp.467 - 481. ISSN 0307-4803.

Wilson, Thomas Daniel. "On user studies and information needs". *Journal of documentation*, 1981, v. 37, n. 1, pp. 3-15. ISSN 0032-0418.

Núria Ferran-Ferrer, *Estudios de ciencias de la información y la comunicación, UOC, Rambla Poble Nou 156, Barcelona.*

nferranf@uoc.edu

Mario Pérez-Montoro, *Facultat de Biblioteconomia i Documentació, UB, Melcior de Palau 140, Barcelona.*

perez-montoro@ub.edu

NUEVA EDICIÓN
Anuario ThinkEPI

2009 **Análisis de tendencias** **en información y** **documentación**

Algunos de los títulos:

El acceso abierto llevado hasta sus extremos:
¿necesitamos las revistas?

Jesús M González Barahona

Ni libros vencedores ni libros vencidos

Jorge Franganillo

Europeana, bibliotecas digitales y repositorios.
¿Pueden competir con Google como herramientas de
búsqueda documental?

Luis Rodríguez Yunta

Factor de impacto, competencia comercial entre
Thomson Reuters y Elsevier, y crisis económica

Rafael Alexandre Benavent

El movimiento iSchools: posicionando los estudios de
biblioteconomía y documentación en la era de la información

Francisco Javier García Marco

ANUARIO

Think

EPI

Tomas Baiget Editor

Javier Guallar Coordinador

Knowledge life cycles: renewal and obsolescence

By David F. Kohl

Resumen: *La educación, el trabajo e incluso el sentido de la identidad de los profesionales de la información, así como los servicios prestados por las bibliotecas, han sido conformados por la tradicional necesidad de recoger, cuidar y poner a disposición del público una enorme colección de objetos físicos. Como la responsabilidad de esta infraestructura física desaparece, tenemos que repensar la forma en que vamos a realizar nuestra misión para recoger, organizar, conservar y poner a disposición los recursos de información de la humanidad. Se tratan diversos temas que están transformando el entorno de los profesionales de la información, como la digitalización, las colecciones digitales, el acceso abierto, la abundancia de información...*

Palabras clave: *Replanteamiento profesional, Reinventar la profesión, Cambios tecnológicos, Profesional de la información, Bibliotecarios, Bibliotecas, Digitalización, Ambiente profesional.*

Título: **Ciclos de vida del conocimiento: renovación y obsolescencia**

Abstract: *The traditional need to collect, care for and make available a huge collection of physical items has shaped the education, work and even the sense of identity of information professionals, as well as the services provided by libraries. As the infrastructure related to physical items increasingly disappears from our responsibilities, we need to fundamentally rethink how we go about our mission to collect, organize, preserve and make available the information resources of the human enterprise. Various topics that are transforming the information professional's environment are discussed, including digitization, digital collections, open access, information abundance, etc.*

Keywords: *Professional rethinking, Reinventing the profession, Technological changes, Information professionals, Librarians, Libraries, Digitization, Professional environment.*

Kohl, David F. "Knowledge life cycles: renewal and obsolescence". Paper presented at the 9th ISKO Conference, Valencia, Spain, March 11-13 2009. *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 374-381.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.03



Dr. David F. Kohl is Editor-in-Chief of the *Journal of Academic Librarianship*, a Senior Fulbright Scholar, and a consultant to many libraries and library schools. He retired from the University of Cincinnati in 2001, after more than 11 years as a Dean and the University Librarian. He continued to serve as the Director of the University of Cincinnati Digital Press until 2003.

I AM PLEASED AND HONORED to be invited here today to talk with you at this Ninth ISKO Conference – and festive time in Valencia¹. I am particularly pleased because the topic of knowledge obsolescence and renewal has been a fascinating one for a librarian, such as myself, to reflect upon.

Unlike most of the things in our life knowledge doesn't become obsolete because it rusts, or wears out, or gets diluted or is given to someone else. Almost uniquely among all the elements of our everyday life, knowledge becomes obsolete only when it is no longer a helpful guide to reality.

History provides a multitude of examples of fundamental shifts in human thinking, of examples of knowledge becoming obsolete, with profound consequences for human history and progress: the Ptolemaic view of the universe giving way to the Copernican revolution, or centuries later Newton's worldview being supplanted by Einstein. But the example which most readily

comes to mind here in Valencia is a man working for Spain, namely Christopher Columbus. As you know, in the late Middle Ages Europeans had discovered the riches of the Orient, of India and China, and their spices, silks, and gold. Sailing eastward to trade with these cultures made huge fortunes for both governments and individuals. But there was a problem—a lengthy detour around Africa, months spent sailing first south and then back north to reach the markets of the Orient. A direct route could potentially provide trading fortunes beyond the dreams of avarice.

The key stumbling block² to finding such a direct route was not the ships or sailors' skills or even navigation technology. It was the need for a changed mind set, a new way of looking at the world. An earlier lingering view³ of the world as flat meant that the only way to go east was to sail east—and that meant a huge detour around Africa. Columbus, however, had developed a different vision of the world. He came to see the world

Artículo recibido el 20-03-09

Aceptación definitiva: 17-06-09

as round. That seemingly simple change in a way of thinking had huge implications. It meant that you could go east by sailing west, and so could arrive in the Orient without the huge African detour. As it turned out, the world was a more complicated place than Columbus expected and although he didn't find a new route to the Orient, he did discover a "New World" and changed the course of history.

The lesson here is the power which our view of the world has over us and the degree to which it determines what we consider possible. Today, for librarians and information science professionals generally, I would argue that a "Columbus moment" has come. I have increasingly come to feel that the digital revolution represents not just a more efficient way to sail to the Orient around Africa, but an opportunity to "go east by sailing west" and thereby truly discover a New World. More prosaically put, we need to see the digital revolution as not just a better way of doing business, but a fundamentally different way of doing business.

Nothing more than sailing a little faster in old ships

Let me illustrate the difference between these two approaches by very briefly reviewing the use of digital technology in libraries in the last 40 years. By and large it has been a history of using digital technology to solve the old problems of a print world rather than to see and exploit the opportunities of the digital world.

The first serious applications of digital technologies in libraries was to enhance library procedures for dealing with print collections, specifically circulation systems and catalogs. Based on the *Quadruplanar structure*⁴ developed at the *University of Chicago* in the early 70s the goal of this and similar automation was use of digital technology for inventory control and record display of print (and other physical items) in library collections. While we talked about it in revolutionary terms, it simply represented a more efficient and accurate way of doing traditional library tasks. We were, so to speak, simply sailing slightly more well run ships around Africa.

The next key development was a better way to provide intellectual access to the print collection. In the 1980s we saw the development of online searching, i. e. digital databases which began to increasingly replace the library's print indexes and abstracting reference tools. Costly and complicated to use (at least for the untrained) such resources were generally mediated by specially trained librarians to here too provide better access to print library resources. Although once again hailed as revolutionary this development too simply represented a more efficient and effective way of delivering traditional library services.

By the early 1990s a more fundamental transformation was beginning to creep into the library world as digital content began to seriously enter the collection. Joining such pioneers as *Icpsr (Inter-University Consortium for Political and Social Research)*⁵ longitudinal databases maintained on stacks of computer tapes, were CD formatted databases such as Sir **Chadwyck-Healey's**⁶ *English Poetry (700 - 1900)*, compact discs for music collections and even, in the US, the *Government Printing Office* was increasingly distributing its massive information avalanche in a digital CD format.

By this time libraries had progressed to the point that they saw themselves providing not just print resources but resources in a variety of formats, e. g. microforms (3 main types with subtypes), audio tapes (two types), slides (two types), video tapes (two types), etc. So digital discs and tapes were seen as just one more addition to the United Nations of collection formats. More profoundly, although these new digital materials were again seen as a revolutionary development they were still packaged in a physical format, even at times deliberately made to look like books so that they could be shelved with the "real" collection. We were still just sailing better ships around Africa.

Discovering the digital New World

In the late 1990s the ground began to truly shake as the first of two even more radical digital tsunamis hit. Developments such as the Big Deal (mass journal purchases) and *Jstor* (retrospective digitizing of core journals) created a world-wide explosion of access to digital journal literature while print access to this same literature began to plummet. Both libraries and their users began a slow but steady withdrawal from print journal publications while simultaneously journal publishers not only provided digital versions of their journals going forward, but also began comprehensive digital retrospective conversion. While I am aware of no full and systematic census reporting the degree of academic journal digitization for the 20,000+ academic journals, patron use and library purchase patterns clearly indicate that digital journals are now the major and increasingly exclusive format for academic journals. Almost universally these digital journal collections are not held in libraries.

By the middle of the first decade of the new millennium the second radical digital tsunami struck. *Google*, *Microsoft* (for a while), the EU and *Open Content Alliance* had begun massive book digitization projects. In a complementary manner access to government documents also shifted. In the US, for example, rather than continuing to provide the digital information on physical discs, the government has made a substantial shift to information access via online websites. Meanwhile

we saw the development of high density storage facilities and a growing migration of library physical collections to them. Taken together these developments in conjunction with those of the journal literature earlier, reveal the same profound two part message for librarians.

“Digital information is no longer simply an additional format; it is increasingly the *only* format”

The first part of the message is that digital information is no longer simply an additional format for 21st century libraries; it is increasingly the *only* format. Not just the central elements of traditional library collections, journals, books and government documents, but music, the visual arts, everything can be and, in fact is, now represented digitally. The library increasingly is no longer a United Nations of formats, but a single world government which is the digital format.

“Digital information is increasingly independent of physical storage devices”

The second part of the message is that information is no longer, in an important sense, physically based. Not only is all information increasingly digital, but that digital information is increasingly independent of physical storage devices such as CDs or computer tapes. Software, whether tools such as *Microsoft Office*, content such as *Netflix* movies, or research data such as *Hubble* astronomical data, is increasingly distributed not in physical packages but as data streams. It seems inescapably clear that while we have yet a way to go, the tipping point has been passed and the destination is obvious. Except for maintaining a relatively small archive of important print materials, libraries will no longer be able to find their identity as a storage place for information artifacts whether print on paper books or digital CDs. In short, our image of the library as a building filled with books needs to change. I believe it is not inaccurate to say that information is rapidly moving into the “cloud” and is, as far as libraries are concerned, no longer physically based. This represents a profound change in how libraries must now learn to think about themselves and their mission.

So what kind of road do we see ahead of us as we attempt to look ahead with a new vision? Although I

think it is probably too early to have definitive answers, the shape of at least some of the key issues is already emerging. Let me briefly comment on a few of these which may prove helpful in starting the creative juices flowing as you prepare for the coming panels, discussions and presentations of this conference. These issues arise in three broad areas: technological challenge, sustainable funding and unfinished business. Remember, the goal is to help us see with new eyes, rather than through the limiting notions of our past.

I. Technological challenge: the information environment has changed from scarcity to glut

I can still remember the days when finding any information on a topic was a triumph. Now, a few key-strokes in a *Google* search can frequently turn up thousands, sometimes millions, of potential information sources. Like food, information has become available in quantities unimaginable even a century ago. And just as our bodies and cultural habits have a difficult time dealing with this new abundance (even the Chinese are reporting an obesity problem), so also our libraries and other information structures find traditional tools and procedures inappropriate to the new tasks demanded of them.

It seems to me that there are two key issues emerging here:

- 1) how we prepare digital information so that it can be retrieved efficiently and effectively, and
- 2) where do we find the expertise for identifying useful and reliable information?

We are in a completely different world today from that time when a 19th century **William Poole** sat on the cross town bus each morning with a stack of journals and a notebook and indexed journals articles on his way to work at the *Boston Athenaeum*⁷. One of the biggest differences between the print and the digital world is the amount of information available. The quantity of digital information is today so great that it can only be organized for retrieval by machines. Although humans continue to be the end users of information (so far) the interface which makes that information retrievable is by necessity increasingly machine driven. This raises fundamental questions about the role of traditional cataloging and classification schemes. What role, if any, do such traditional systems? Do they play a useful role in our understanding and creation of the developing semantic web and information ontologies? In short, do we still need Dewey, LC and Cutter? This question not only has implications for professional practice but for library and information science education (and accreditation) as well.

“The quantity of digital information is so great that it can only be organized for retrieval by machines”

But even accepting the idea of machine indexing is insufficient if we have in mind today’s tools.

Automated search

The emerging challenge is automated access and retrieval from the “deep web.” Even *Google*, who this past summer announced that its crawlers had identified and indexed its one trillionth⁸ web address, only provides access to the surface of the web. The full content of the databases which underlie many of the web sites remains opaque and unavailable to automated indexing. This is content such as individual book records in library collections, airline flight schedules, underlying statistical charts and tables, and the like which presently can only be accessed by a searcher typing in a query. For example, present search programs can identify hotels in Valencia, and I can then go to the individual sites to check room prices for a given date. But I cannot simply ask *Google* to find me the best room price in Valencia on a given date. Preliminary work on deep web access is underway by such groups as *Kosmix* and *DeepPeep* but we have barely begun the journey to the web’s information content.

Spread knowledge

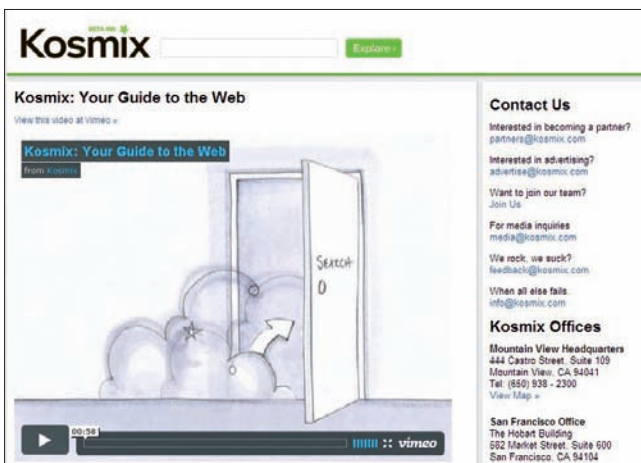
A second aspect of the ongoing technological challenge is how do we most effectively use the human component in identifying useful and reliable information. Traditionally, the main strategy has been to rely on a small body of experts to provide guidebooks, encyclopedias, book reviews and even catalog records. Given the relatively high costs and physical limitations of communication in the print era this worked

relatively well. The 1911 *Encyclopedia Britannica* is a perfect example with articles on physics by Ernest Rutherford, on poetry by Charles Swinburne, on philosophy by Bertrand Russell, and many, many other expert contributors. But as the barriers of cost and physical limitation have fallen in the period of streaming digital information, there is a serious question as to whether the community at large might be a better and more reliable provider of and guide to good information. Such experimentation, e. g. wikis, libraries allowing patron tagging and *Amazon.com* encouraging community provided book reviews, has mushroomed. This fundamental shift in thinking was nowhere more clearly illustrated than in the announcement late last year that the *EB* would be reconstructed as a wiki. This is a long ways from 1911 and the stellar cast of experts. Like all major transformations, however, we need to proceed with care. Both the community generated book reviews on *Amazon.com* and the entries of the *Wikipedia* have turned out to require serious adjustments and safeguards. And *Nature’s* year long experiment with open peer reviewing of submitted articles was recently discontinued as a failure. There is a great opportunity here, but not a simple one to grasp.

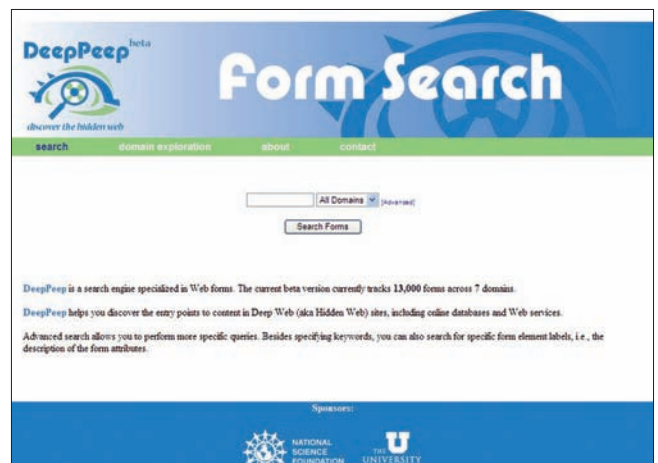
“The community generated content is a great opportunity but not a simple one to grasp”

II. Sustainable funding: how do we reliably pay for digital information?

Folk wisdom tells us that money is the root of all evil. These days that saying seems to reflect more than just a little insight. But as mature adults, we know that money is more complex than just causing serious mis-



<http://www.kosmix.com/>



<http://www.deeppeep.org/>

chief in the marketplace. It is also the basis, indeed a necessity, for opportunity. In the maturing digital environment issues of funding and support are both critical matters and still far from being resolved.

To talk reasonably about funding, I think it is necessary to clarify a number of issues so that we are talking to each other rather than past each other.

The first issue is that information costs money – always has, always will. Information is not free. The whole debate about Open Access for example, is not whether information should be free, but who pays for it. The argument is whether a central government, or a local institution, or an author, or an individual user, or a not-for-profit granting agency should pay for it. While our users often make the mistake of thinking that information is free, we as librarians and information professionals need to be wiser. What has changed is what we pay for. In the print world creation of the physical item and its distribution involved significant costs. This is not the case in the digital world where the significant costs have been transferred to quality issues (editorial work) and certification of academic value (peer review).

“Open Access is not new: every community served by a library is an OA environment”

The second issue is a misunderstanding of the question of Open Access. Typically the question is framed as: is OA desirable or is OA possible. In fact, in a very real sense we already have widespread OA and it's not new. Every community served by a library is an OA environment. Students, professors and staff do not pay a direct charge to use the library nor do different amounts of library use cost a patron different amounts of money. For a member of a library community all the library's information is open access. A key part of a library's identity is that it is a mechanism for breaking the link between accessing information and paying the costs of that information. In essence, therefore, we have thousands of islands of open access communities throughout the world. What we are really discussing when we talk about Open Access is the degree to which we expand and join those separate OA islands into a national, regional or even world continent. A kind of information Pangea.

The third issue it is important to be clear about is the role of traditional faculty in the world of digital information costs. There seems to be a myth in the library and information science community that faculty solidly

support OA. And this is unfortunately not true. While there are very loud individual faculty voices arguing for OA, traditional faculty as a group, particularly in their societies, are extremely divided about the funding of digital information. The evidence for this state of affairs comes only partially from almost universal reports of faculty reluctance to deposit their papers and articles in local institutional repositories (forcing university administrators to require such actions). Primarily faculty ambivalence is revealed through the actions of the academic societies:

– Not long ago the *American Psychological Association* announced that authors in its journals would not be allowed to provide their articles to publically available institutional repositories;

– It is an open secret that many academic societies who contract with either not-for-profit or commercial publishers for the publication of their journals actively encourage bidding wars in order to maximize income from their journals with resulting major increases in journal prices. For example, *Project Muse* at *Johns Hopkins* which publishes a large number of academic society journals announced a 15% increase in its journal subscriptions for 2009, even though *Icolc* and *ARL* have issued a call for a worldwide moratorium on journal price increases during the present financial emergency;

“Generally speaking, the group of traditional faculty doesn't support OA”

– *IEEE* (originally *Institute of Electronics and Electrical Engineers*) and *ACS* (*American Chemical Society*) have long opposed OA and kept subscriptions high;

– Even *Harvard*, in a perfect example of academic schizophrenia on this topic, last year reported a vote by its college faculty to publish only in OA journals while almost simultaneously its *Business School* announced both a major price hike on its prestigious *Harvard Business Review* and a policy of not offering discounted consortial pricing. Needless to say the *HBR* is not an OA journal.

The basic issue here is that journal pricing and OA cannot be dealt with only by library and information professionals but must involve the larger academic and research community who have complex and even conflicting agendas.

Adding to the confusion and almost completely unaddressed so far is the issue of research informa-

tion generated outside of the university environment –though often by faculty through special arrangements with government or commercial institutions– in areas such as pharmacology, medical engineering, or defense. This proprietary or classified scholarly information is completely unavailable at present.

“Much university research generated through special arrangements with government or commercial institutions is classified and completely unavailable”

It is in this context then that we need to explore the issue of sustainable funding for academic research and dialog. It is my sense that we are still very early in this process, but that the ultimate solution will be complex and evolutionary, not simple and ideological. For example, *PubMed Central* appears to show promise as does the University of California system’s recent agreement with Springer to allow UC faculty publications in those journals to be OA. On the other hand last year Yale Library announced that it would not participate in *BioMed Central* because the cost was prohibitive and the model considered unfair; *Brown University Library* reported a similar assessment of the *Public Library of Science* and last year the Swedish university group which maintains the *DOAJ (Directory of open access journals)* felt it necessary to ask the library community for donations to support the site. On a more personal level a striking example of faculty ambivalence came to my attention at this year’s midwinter *ALA* meeting when a faculty member angrily told me that she was returning to publishing only in commercial journals given what she felt were the outrageous page costs of OA journals on the one hand and the attractiveness of the increasingly liberal author retained rights of the commercial journals on the other. In short, I strongly suspect that the most productive way to view such turmoil is to see it as a creative fermentation, not as an ideological struggle of perfect good against perfect evil; and with an outcome that is likely to be multifaceted and practical rather than unitary and simple.


III. Unfinished business: crossing the last major river...

The major elements of traditional library collections have always been books, journals and government documents. While journals and government documents have reached digital maturity, the path of books has been more difficult and slow. In the last two years, however, we have begun to make serious progress in

tackling this monumental task and if we have not yet crossed the river we are certainly in the boat and rowing hard. There are two key tasks here:

- 1) digitizing these massive collections and,
- 2) providing access to this digital collection.

Digitizing the monographic collections involves three further sub-issues largely settled but whose effectiveness and implications we are still sorting through. These are: funding source, technology, and copyright. Although various beginnings have been made in recent years to digitize small, specialized monographic collections in Europe and North America using local or EU grant funding, serious digitization did not begin until *Google*, followed quickly by *Microsoft* and then large scale grant and government funding, developed serious programs of monographic digitization. *Microsoft* has since dropped out, but three distinct modes of funding continue. *Google* represents the main commercial thrust partnering so far with major North American and European libraries (7 million titles); the *Internet Archive*, a project of the *Open Content Alliance* represents a committed approach to grant money (1 million titles), and *Europeana* and *European Digital Library* are probably the best examples of government funding. While there has been a certain amount of argument regarding the pros and cons of each approach, I’m not sure any of it really matters. Most libraries, at least in the US, seem to see the digitization projects as essentially practical problems requiring practical solutions. Many libraries, in fact, use multiple funding models, even at times with the same book being scanned repeatedly in order to fit the conditions of different projects. Still, entrusting a major part of our cultural heritage to a commercial entity, *Google*, the dominant player by far



Sneak a peek at our fresh, new website! [Go](#)

MLibrary UNIVERSITY OF MICHIGAN Search Mirlyn: Library Catalog for Enter keywords [Go](#)

About Us MLibraries MLibrary Services Information for Resources Help [Ask a Librarian](#) [Tag This Page](#)

Your ILLiad account
Make a request
Check status
Change Delivery Site

Proxy accounts
Borrowing FAQ
Loansome Doc

ILL Pick-up locations
Hours
Contact ILL
Lending

Digitization on Demand
UM patrons
Non-UM patrons

Please Note:
Law School patrons use [Law ILL](#).

Also Note:
Corporate customers use [MITS](#).

Interlibrary Loan

Digitization on Demand

Digitization on Demand is available to faculty and graduate students on the UM campus and is designed to digitize out-of-copyright volumes at the discretion of our subject specialists. Please contact your subject specialist to begin the process. If you have already spoken with your subject specialist, please fill out [this form](#).

Print-on-Demand

Approximately 1 - 2 weeks after a document for Digitization-on-Demand is ready, a Print-on-Demand version will be available for purchase. A print copy can be ordered by using the URL originally provided to access a digital document. From that location click on "Order a reprint." The format options available will depend on the page count of the document.

More information about the library's Print-on-Demand program and the ordering process can be found at <http://www.hti.umich.edu/p/pod>.

If you have any questions about the reprint availability of an item, or the reprint program itself, please contact lib_spo@umich.edu.

7-FAST Document Delivery Service

Delivers library material to you quickly!

What does "Request Sent" mean?

Request Sent means that ILL staff has forwarded your request to potential lenders and is waiting for a response.

Curious about the rest of our request statuses? Check out the [Request Status Definitions](#) document for more information.

at this point, requires caution and thoughtful reflection. The considerable financial advantages which *Google* provides libraries in this area needs to be carefully balanced against possible negative tradeoffs.

The question of developing the necessary technological tools may also be largely over. Some years ago when I was at Gottingen in Germany I was shown the complex scanner and procedures for digitizing their copy of the Gutenberg Bible. It was not exactly custom made, but close to it. This January at *ALA Midwinter* there were something like six vendors actively selling machines to digitize monographs. While the decision of which specific scanner to use remains, the projects and their tools are now mainstream, easily available, and apparently affordable for institutions.

For a while it appeared that copyright would be a serious stumbling block. But the recent settlement between *Google* and copyright holders seems to have removed this as a serious issue in the US and possibly, given the harmonization of copyright laws between the US and the EU, may provide guidance for copyright issues connected with EU digitization. Here too, although we are not completely out of the woods, there does appear to be daylight ahead.

Digitizing the monographic collection, however, is only half the story. Users need a way to access this material. The earlier idea of expecting library and information users to access monographic information by means of institutional or home computer screens has clearly not worked. What we have done is turn such users into mini-publishers who use computers to find information

“The earlier idea of expecting users to read books by means of computer screens has clearly not worked. Users find information and then print out hard copies”

and then print out hard copy. Recently, however, the increasing popularity of the *Sony* and *Kindle* readers and their growing number of “me-too” devices suggest that the tipping point for a truly paperless solution may be at last approaching. Underlining this new direction is the striking and rapid decline of print technology throughout society generally –newspapers, books, and magazines facing readership loss and even bankruptcy.

To be sure issues remain for ebook readers. There is yet to be developed a software standard which would allow *Sony* e-books to be read on *Kindle* and vice-versa. And while impressive advances have been made in reader technology in terms of battery life, backlit screens, and liquid paper, they still can't do color and we still don't know what the optimal or acceptable screen size is. It is intriguing that while some in the West still wonder if the screens are large enough, Japanese teenagers –some of the most sophisticated users of digital technology in the world– apparently are downloading and reading books on their cell phones. As often the case in the past this may be a foretaste of things to come as both businesses and libraries in-

creasingly report an interest in making their websites mobile-friendly.

And there remains the nagging⁹ possibility that the best use of digital technology may be still to produce print products. Several months ago the *University of Michigan* announced an experiment in print on demand where digital books (out of copyright) could be reproduced as a printed, bound book for \$10.00 (slightly less than 8 euros) each. To put this in context, keep in mind that the cost of just loaning this same book via ILL costs \$31.00. With a digital collection it is 3 times cheaper to print out and give the book away than provide it through ILL from another library. The idea of a fully digital collection which is printed out on demand probably shouldn't be ruled out just yet.

A final issue which has not been much addressed at all but is a significant one is what to do with the printed books after digitizing. Clearly there will be many heirloom items (e. g. Gutenberg Bibles, works of art and historically significant items) which libraries will want to retain in active on-site archives. But there will also be thousands upon thousands of items whose only value is their intellectual content and so largely superfluous once that content is digitally transformed (it is important to note here that digitization of the print monograph collection means not just ascii text but also a digital image of the page as well if we are to have true preservation). My guess is that it would make sense to consolidate such materials into economically efficient high density storage, remove unnecessary duplication, and view them as interim emergency backups to a digital system which is still under development. Catalonia has already taken an important step in this direction with the establishment of a high density storage facility in Barcelona. Ongoing funding, determining appropriate levels of duplication, and serious political issues surrounding the discarding of books remain concerns to be worked out.

Conclusion

In summary, the message today is that the digital transformation of information simply doesn't fit into the traditional library and information structures of the past. Nowhere is this more clearly seen than in the change in how information is stored and accessed. In the print world where information was stored in physical artifacts, it was necessary not only to build huge buildings but to place them physically at the heart of the university or in the departments themselves so that they could be accessed conveniently by students, faculty and staff. Digital information is not constrained in this manner. While

it too requires an infrastructure it is a communications infrastructure, not a storage infrastructure. It can easily be available any time and any place.

The reason this fundamental change is so important to libraries and information professionals, is that so much of our education, our work, the services we provide and even our sense of identity has been shaped by the traditional need to collect, care for and make available a huge collection of physical items. As the responsibility for this physical infrastructure disappears, we need to fundamentally rethink how we go about our mission to collect, organize, preserve and make available the information resources of the human enterprise. We need to see our historical mission with truly new eyes. Like Columbus we must adopt a new view of the world and begin to understand the possibilities of this new vision, how we too can go East by sailing West. Today and in following days we will be exploring the details of just how to make this momentous trip. It's a big task, but an exciting one, and an undertaking that will help define our common future for decades if not centuries to come.

Thank you.

Notas de la Redacción

1. En Valencia era la Semana de Fallas.
2. The key stumbling block = El escollo clave
3. lingering view = persistente visión
4. *Quadraplanar data structure*

Sistema informático para poner en un catálogo común la información bibliográfica de varias bibliotecas, conservando su operativa individual.
<http://www.jstor.org/pss/4306754>

5. *Inter-University Consortium for Political and Social Research (Icpsr)*
<http://www.icpsr.umich.edu/>

6. Sir **Charles Chadwyck-Healey** (1940-) fundó un grupo editorial en 1973. En los 90s fueron famosas sus ediciones en cd-rom. En 1999, cuando las ventas empezaron a disminuir por la competencia de internet, vendió la empresa a *Bell & Howell*.

7. **William Frederick Poole** publicó en 1848 *Index to Subjects Treated in the Reviews and Other Periodicals*. En 1853 lo mejoró con el título *Index to Periodical Literature*, obra considerada precursora del *The New York Times Index*.

8. 1 trillion (EUA) = 1 billón (España) = 10¹²

9. there is remains the nagging possibility = sigue la persistente posibilidad

David F. Kohl, *Dean and University Librarian, Emeritus*.

2929 Courtropes Lane, Cincinnati, OH 45244, USA
(*Dean and University Librarian, Emeritus, University of Cincinnati*)

Tel.: +1-513 624 0503

david.kohl@uc.edu

Rol de los medios de información digitales en los precios en el mercado del arte

Por Elena De-la-Poza-Plaza, Natividad Guadalajara-Olmeda e Ismael Moya-Clemente

Resumen: Se mide la relación entre los medios de información digitales (Google, Yahoo y Enciclopedia Británica) y las ventas en las principales casas de subastas internacionales de obras de arte. Se analiza la capacidad de explicación que las ventas realizadas en el mercado del arte durante los años 1997-2006 tienen sobre las fuentes de información seleccionadas en enero de 2007, observándose una mayor influencia en la Red que en las fuentes enciclopédicas, y mayor en Google que en Yahoo. Se pone de manifiesto la relación, únicamente, entre los medios de información en la Red y las ventas futuras en las casas de subastas a lo largo del año 2007 y también mayor en Google que en Yahoo.

Palabras clave: Medios de información digital, Red, Google, Yahoo, Enciclopedia, Obras de arte, Casas de subastas internacionales, Ventas.



Elena De-la-Poza-Plaza, licenciada en administración y dirección de empresas y doctora en economía por la Universidad Politécnica de Valencia, es profesora ayudante en la misma universidad. Ha realizado estancias predoctorales en Estados Unidos e Italia y ha participado en congresos internacionales en México y Colombia entre otros. Ha publicado artículos sobre valoración de arte y fuentes de información, y un capítulo en *Business research yearbook*, *International Academy of Business Disciplines (IABD)*.



Natividad Guadalajara-Olmeda, doctora en ingeniería por la Universidad Politécnica de Valencia, ha impartido docencia en la Facultad de Informática, en la licenciatura de documentación y en la actualidad es profesora de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas, de la misma universidad. Dirige un máster de valoración y tasación en sus distintas especialidades: inmobiliaria, obras de arte y empresas. Ha escrito diversos trabajos sobre valoración de obras de arte y sobre documentación.



Ismael Moya-Clemente es catedrático de universidad de economía financiera y contabilidad y en la actualidad decano de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia. Ha publicado varios trabajos relacionados con internet, ha presentado una ponencia sobre el mercado del arte en la 15th Intl Conf of Cultural Economics en Boston y ha publicado un capítulo en *Business research yearbook*, *International Academy of Business Disciplines (IABD)*.

Title: The role of the digital information sources in the art market prices

Abstract: The objective of this study is to measure the relationship between the digital information sources (Google, Yahoo and Encyclopaedia Britannica) and the turnover of the international art auction houses. The effect of the art turnover (estimated during the period 1997-2006) on the information sources (estimated on January 2007) was analyzed. The results showed a major influence of turnovers on the Net (mainly Google than Yahoo) than on the Encyclopaedia sources. Also, the information sources on the Net only affect the future art auction house's turnovers (Google is more useful than Yahoo).

Keywords: Digital information sources, Net, Google, Yahoo, Encyclopaedia, Art, International auction houses, Turnover.

De-la-Poza-Plaza, Elena; Guadalajara-Olmeda, Natividad; Moya-Clemente, Ismael. "Rol de los medios de información digitales en los precios en el mercado del arte". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 382-388.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.04

1. Introducción

La actual era de la información ha dado lugar a una nueva economía del conocimiento, en la cual juegan un papel primordial los medios de información digitales,

especialmente en internet, cuyo uso ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años. Ya no se puede hablar de un perfil de usuario de internet, puesto que su alcance es universal y se emplea como medio de información principal en todos los sectores

Artículo recibido el 02-02-09

Aceptación definitiva: 11-05-09

de la actividad económica: salud, educación, bursátil, inmobiliario, prensa (**Orduña-Malea, Ontalba-Ruipérez**, 2008; **Salaverría**, 2005).

La sociedad asiste hoy a un constante cambio, y por ello la Red adquiere una doble función, ya no sólo como medio de información y comunicación, sino también como soporte de las transacciones del mercado (**Choi et al.**, 2002; **Weltevreden; Van Rietbergen**, 2007; **Zentner**, 2008) gracias a su rapidez de adaptación y actualización de la información.

Asimismo el análisis de la información en internet (cibernetría) se convierte hoy en objeto de estudio, destacando entre otros el trabajo de **Espadas et al.** (2008), en el que se analiza el impacto que tiene el correcto posicionamiento de un sitio web en los motores de búsqueda sobre el tráfico de visitas recibidas. **Vaughan** (2008) determina asimismo la correlación existente entre el número de visitas que reciben los sitios web de las empresas y su rentabilidad.

También en el mercado del arte todos los agentes que intervienen hacen uso de la doble utilidad de internet como medio de información y comunicación y como soporte de su actividad. Destaca en este sentido el análisis realizado por **Cueto et al.** (2006) en el que se considera el peso de la cultura española mediante los iconos culturales agrupados en las categorías de arte, cine, letras y música, comparándolos con la presencia de iconos de otras lenguas en los principales buscadores. De este análisis se desprende que Estados Unidos acapara la creación de contenidos, y que la mejor asociación a la imagen de España en el campo de las artes se encuentra con los artistas catalanes **Miró, Gaudí o Tàpies**. En todo caso se constata la relevancia de internet como medio para potenciar la cultura española.

“En el mercado del arte todos los agentes que intervienen hacen uso de la doble utilidad de internet como medio de información y comunicación y como soporte de su actividad”

Christie's y Sotheby's, principales casas de subastas internacionales, exponen en internet sus colecciones antes de cada sesión, o incluso llevan a cabo algunas de estas sesiones online (**Adam**, 2002), y sus compraventas son recogidas en amplias bases de datos digitales, aportando transparencia al mercado del arte (*Beaux Arts Magazine*, 2007).

Los propios artistas utilizan internet para inspirarse y desarrollar su capacidad creativa (**Hansen**, 2006),

así como para promocionar y vender su obra desde sus propios blogs, desde las redes sociales (*MySpace, Facebook, LinkedIn*) o desde sitios web como *eBay* o *Craiglist* (**Grant**, 2008).

2. Objetivo

Los estudios sobre valoración de obras de arte, tanto en el campo académico como en los medios de comunicación tradicionales (prensa, revistas, etc.) son numerosos. En la mayoría de ellos se obtienen modelos matemáticos que estiman el valor de las obras atendiendo a sus particularidades físicas y artísticas, al lugar de venta de la obra, a la fecha de compra-venta, a la nacionalidad del artista y al número de exposiciones que ha realizado. La reputación del artista resulta difícil de cuantificar, por lo que no se ha incluido en dichos análisis, pero es evidente que influye en el valor de las obras de arte y por tanto en el mercado del arte.

Recientemente **Caballer y De-la-Poza** (2005), y **Guadalajara y De-la-Poza** (2007) abrieron nuevas líneas de investigación incluyendo en los modelos de valoración la reputación del artista, obtenida a partir de los medios de información digitales y documentales, y estudiando la influencia del volumen de negocio y los precios medios de las obras subastadas de cada artista en dichos medios de información.

Partiendo de estos estudios previos, el presente trabajo tiene una finalidad más amplia: analizar la asociación que puede existir entre la información proporcionada por los motores de búsqueda en internet y la enciclopedia digital, y el volumen de ventas o facturación en el mercado del arte, al objeto de que los interesados puedan emplear la información digital para interpretar el mercado.

En particular, se analizará la utilidad de los medios de información digitales para interpretar las ventas pasadas en el mercado del arte o, por el contrario, para estimar las ventas futuras. Al mismo tiempo se pretende estudiar qué motor de búsqueda y qué tipo de información digital (internet o enciclopedia), se encuentra más relacionado con el mercado del arte.

3. Fuentes de información

Se utilizan dos tipos de información digital para definir la reputación del artista:

-La obtenida en internet mediante los buscadores *Google* y *Yahoo*.

Se cuantifica en un momento de tiempo determinado el número de resultados obtenidos en los dos buscadores en su versión inglesa, procedentes de toda clase de documentos publicados en la Web (blogs, prensa, revistas, etc.) y que se encuentren relacionados con el artista.

“Se estudia qué tipo de información digital (internet o enciclopedia) se encuentra más relacionada con el mercado del arte”

La selección de esos dos buscadores para recoger la información cibernética se ha basado en el volumen de consultas realizadas a lo largo del año 2006 por los usuarios de internet en todo el mundo. En ese año, el 60% del total de las consultas realizadas tuvo lugar desde el buscador *Google*, seguido de *Yahoo*, con el 14% del total. A lo largo del año 2007, ambos mantuvieron sus posiciones en el mercado.

-La información procedente de la *Enciclopedia Británica* en soporte digital, que se cuantifica por el número de palabras destinadas a cada artista en la obra.

Se ha elegido esta enciclopedia frente a otras también muy importantes y de diferentes nacionalidades, tales como la *Universal Larousse Multimedia*, la *Es-pasa*, la *Universal Magna* y la *Enciclopedia de Arte*, porque en un trabajo anterior (**Caballer; De-la-Poza**, 2005) fue la que mayor relación presentó con la facturación alcanzada por los artistas en las casas de subastas, y por encontrarse en formato digital. Es de esperar que una versión digital tenga mayor capacidad para actualizar la información que otra en formato papel.

Como fuente de información del mercado del arte se ha utilizado la base de datos *ArtPrice*, que recoge los precios de remate alcanzados por el conjunto de obras subastadas en el mercado internacional del arte, es decir, en el conjunto de casas de subastas mundiales desde el año 1997. La elección de *ArtPrice* frente a otras bases de datos similares se debe a la extensa información que ésta aporta sobre cada obra y artista, así como a la rápida actualización de la información, y fundamentalmente por su posibilidad de consulta online.

4. Recogida de datos

La recogida de la información se ha realizado en varias etapas:

1ª etapa. Se recopilaron los datos sobre compra-venta de obras de arte en casas de subastas a escala internacional contenidos en *ArtPrice*, estableciendo así una clasificación de los 100 artistas con mayor facturación en el decenio 1997-2006.

Desde el año 2002 hasta la actualidad, la propia *ArtPrice* publica en el mes de marzo de cada año un informe sobre el mercado del año anterior, en el que se incluye el ranking de los 100 primeros artistas según la facturación alcanzada.

En los años anteriores (1997-2001) esa información no está publicada y para obtenerla ha sido preciso recopilar los precios de remate, recogidos en la base de datos de *ArtPrice*, alcanzados en las principales casas de subastas internacionales (*Christie's*, *Sotheby's*, *Ansorena*, *Durán*, etc.) para posteriormente agruparlos por artistas y ordenarlos jerárquicamente, identificando así los 100 primeros de cada año.

Se estima que 10 años es un período de tiempo suficientemente amplio para hacer una selección de los artistas con mayor presencia en el mercado y que sean representativos del mismo. También un decenio recoge años de bonanza económica y otros de recesión, a fin de aislar el posible efecto que pudieran tener los aspectos macroeconómicos. Igualmente puede haber años en los que, por conmemorarse la muerte o nacimiento de un artista, o por la celebración de multitud de exposiciones o actos conmemorativos de obras de arte en todo el mundo, se distorsione el volumen de ventas de sus obras.

El empleo de un período de tiempo más amplio, aunque sería deseable, no es posible debido a la disponibilidad limitada de la información sobre la facturación en *ArtPrice*.

Aunque en un principio se estudiaron los 100 primeros artistas, se observó que operativamente es difícil trabajar con un número tan elevado, ya que el ranking de cada artista varía de un año a otro y cada año cambia la composición de la muestra, excepto para el caso de **Picasso** que siempre ocupó el primer puesto en todo el período considerado. Con el fin de mantener constante la muestra de artistas analizados, se llevó a cabo el siguiente proceso de selección:

– De los 100 artistas se seleccionaron únicamente los 40 primeros, ya que éstos constituyen un porcentaje de las ventas en el mercado del arte muy elevado y, por ello, la tendencia del mismo se ve afectada en gran medida por su evolución.

– De esta primera selección se identificaron aquellos artistas que tuvieron ventas todos los años del decenio, con la doble finalidad de elegir figuras de gran peso en el mercado y con una presencia continua en el mismo. De esta manera la muestra quedó reducida a 22 personas.

En la tabla 1 se recoge la relación de artistas y su facturación total en dichos años, considerando todas las disciplinas artísticas, como escultura, pintura, grabado, fotografía, dibujo, acuarela, cerámica, etc., y cada una de ellas en sus diversas variantes en cuanto a soportes se refiere.

2ª etapa. La elaboración de las variables cibernéticas se realizó en enero de 2007. El tipo de búsqueda se ha llevado a cabo de dos formas diferentes: una,

introduciendo exclusivamente el apellido del artista (cibermétrica-sin) y otra, considerando el nombre y apellidos del mismo y su fecha de nacimiento y muerte (cibermétrica-con). Con este segundo tipo de búsqueda lo que se pretende es eliminar las citas que no estén relacionadas directamente con el artista. De esta forma, para cada artista se obtuvieron 4 datos o información cibermétrica y un dato enciclopédico, que recoge el número de palabras escritas sobre cada artista en la edición online de la *Enciclopedia Británica* en enero de 2007 (tabla 1).

“Los resultados en los buscadores y en la enciclopedia digital están relacionados con la facturación que ha tenido lugar en el mercado del arte”

3ª etapa. En 2008 se obtuvo, también de la base de datos *ArtPrice*, el volumen de facturación alcanzado a lo largo del año 2007 para cada uno de los artistas (véase columna 3 de la tabla 1).

5. Metodología y resultados

Se contrastan dos hipótesis:

1. Los resultados en los buscadores (*Google* y *Yahoo*) y en la enciclopedia digital (número de palabras) están relacionados con la facturación que ha tenido lugar en el mercado del arte.

2. El volumen de ventas en el mercado del arte a corto plazo está relacionado con los resultados en los buscadores (*Google* y *Yahoo*) y en la enciclopedia digital (número de palabras).

La metodología empleada en el contraste de las hipótesis propuestas ha sido el análisis de regresión sim-

Artista	Facturación total (miles €)		Variable cibermétrica-sin (miles de resultados)		Variable cibermétrica-con (miles de resultados)		Variable enciclopedia (nº palabras)
	1996-2006	2007	Google	Yahoo	Google	Yahoo	Británica online
Picasso, Pablo	1.535.089	230.181	31.000	16.500	2.660	9.520	5.811
Warhol, Andy	897.317	304.020	11.000	6.040	2.670	11.900	440
Monet, Claude	640.497	118.748	16.000	9.710	2.040	5.100	2.942
Kooning, Willem de	405.936	51.640	1.080	515	759	326	1.315
Chagall, Marc	364.852	63.802	4.740	2.150	942	327	1.932
Basquiat, Jean-Michel	299.211	73.085	1.750	735	117	54	558
Léger, Fernand	287.339	66.444	18.600	240	1.400	5.610	1.106
Lichtenstein, Roy	263.928	47.213	8.900	1.650	1.370	681	100
Miró, Joan	237.052	41.351	22.900	1.880	2.090	506	393
Matisse, Henri	219.554	60.582	7.670	3.640	1.800	3.180	1.363
Renoir, Auguste	230.241	82.214	7.130	3.370	1.610	2.080	2.711
Dongen, Kees van	159.834	61.250	1.780	1.200	561	153	1.978
Giacometti, Alberto	166.232	22.198	2.090	736	1.030	832	267
Modigliani, Amedeo	208.618	61.954	3.610	1.410	1.020	758	1.135
Degas, Edgar	153.754	52.703	4.970	2.100	1.660	2.010	1.012
Pissarro, Camille	146.791	18.002	1.270	595	1.220	592	4.359
Calder, Alexander	192.047	41.863	8.220	4.560	1.310	2.230	2.639
Fontana, Lucio	188.876	22.444	23.300	1.230	1.030	12.400	1.380
Cézanne, Paul	166.435	62.339	4.450	2.970	3.860	3.370	3.112
Richter, Gerhard	166.985	61.835	44.800	24.200	1.210	926	455
Twombly, Cy	109.395	9.368	356	131	793	427	–
Vlaminck, Maurice de	113.629	25.943	542	177	338	86	300

Tabla 1. Ranking de artistas por volumen de ventas y número de resultados en los motores de búsqueda en internet y número de palabras en la enciclopedia.

ple. El objeto de este tipo de análisis es investigar o explicar la relación estadística que hay entre una variable dependiente [en este caso la facturación en el mercado del arte (columnas 2 y 3 de la tabla 1)], y otra variable independiente [(variables cibernéticas: número de resultados en los motores de búsqueda *Google* y *Yahoo*; o variable enciclopedia digital: número de palabras) (columnas 4 a 8 de la tabla 1)]. Como medida de bondad del ajuste lineal se utiliza el coeficiente de determinación, que mide la proporción de variabilidad total de la variable dependiente, esto es, la capacidad explicativa del modelo.

5.1. Primera hipótesis

En los gráficos 1, 2 y 3, se recogen los pares de valores y los modelos de regresión.

Se observa cómo cuanto mayor es el número de resultados de los buscadores, mayor es la facturación pasada y además el tipo de relación que se establece es lineal o proporcional.

Económicamente el efecto se cuantifica del siguiente modo: la facturación pasada en el período 1997-2006 aumenta de forma constante en 44,28 y 43,65 euros por cada resultado adicional que consideren los buscadores *Google* y *Yahoo* para cada artista respectivamente.

Además los valores obtenidos con el buscador *Yahoo* varían mucho más, respecto a la recta de ajuste,

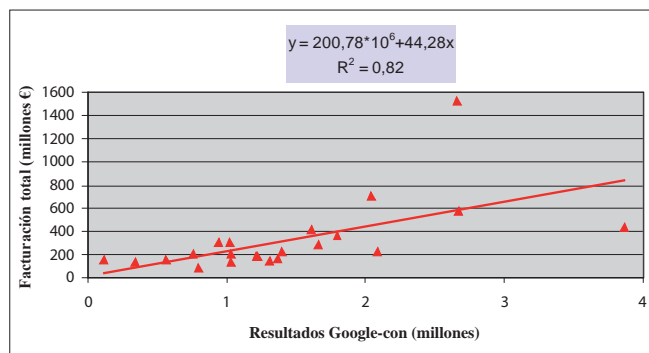


Gráfico 1. Estimación del modelo de regresión para el período 1997-2006 de la facturación total respecto de la información cibernética *Google-con*, en enero de 2007

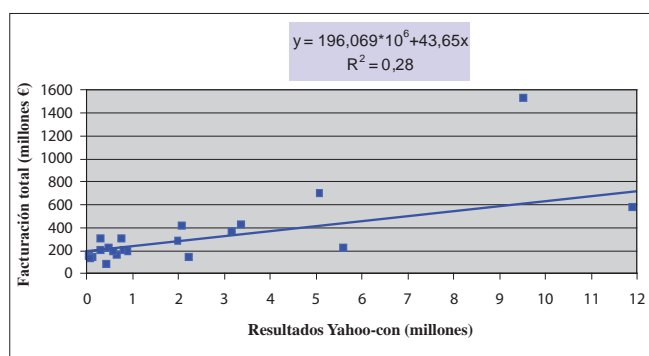


Gráfico 2. Estimación del modelo de regresión para el período 1997-2006 de la facturación total respecto de la información cibernética *Yahoo-con*, en enero de 2007

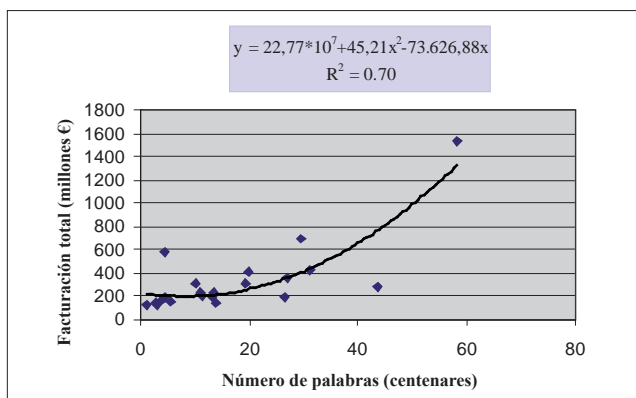


Gráfico 3. Estimación del modelo de regresión para el período 1997-2006 de la facturación total respecto de la información digital de la *Enciclopedia Británica online* en enero de 2007

que los obtenidos con *Google*, lo que indica la preferencia de *Google* respecto a *Yahoo*, y queda confirmado estadísticamente con una bondad del ajuste del 82% en *Google* y del 28% con *Yahoo*.

Los resultados cibernética-sin no son significativos en el análisis, lo que ratifica la necesidad de especificar claramente el nombre y las fechas de cada artista en las búsquedas.

El gráfico 3 muestra cómo, en general, a mayor facturación, mayor es el número de palabras recogidas en la enciclopedia, pero no de forma lineal, sino creciente, de manera que a medida que aumenta el número de palabras, el incremento de las ventas pasadas es mucho mayor.

La variabilidad explicada entre la facturación y la variable *Enciclopedia Británica* en formato digital es del 70%, inferior a la obtenida con *Google*, pero mucho mayor que con *Yahoo*.

“A mayor facturación, mayor es el número de palabras recogidas en la enciclopedia”

5.2. Segunda hipótesis

Para su verificación se analiza ahora la relación entre la facturación en todo el año 2007 y la misma información cibernética y en la enciclopedia en el mes de enero de 2007, la cual se recoge en los gráficos 4, 5 y 6.

Los resultados en los buscadores *Google* y *Yahoo* permiten estimar también las ventas a corto plazo de manera lineal en 6,35 y 12,67 euros por cada resultado adicional en *Google* y *Yahoo*, respectivamente.

De nuevo el buscador *Google* presenta un mayor poder explicativo que *Yahoo*, del 77% y 49% respectivamente.

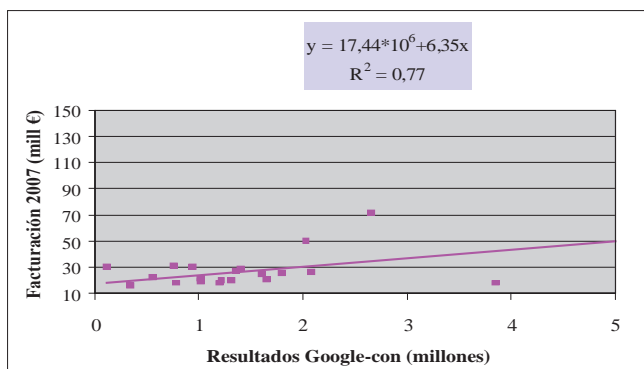


Gráfico 4. Estimación del modelo de regresión de la facturación en el año 2007 respecto de la información cibernétrica Google-con, en enero de 2007

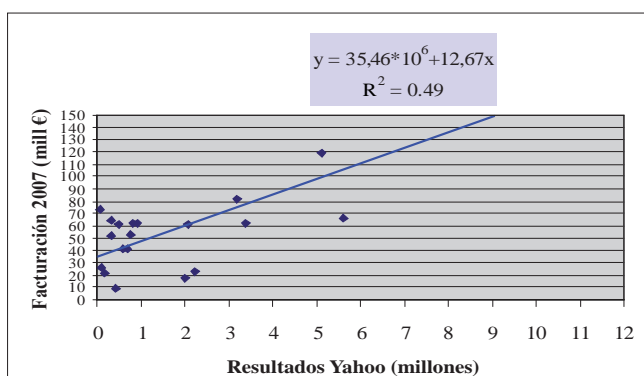


Gráfico 5. Estimación del modelo de regresión de la facturación en el año 2007 respecto de la información cibernétrica Yahoo-con, en enero de 2007

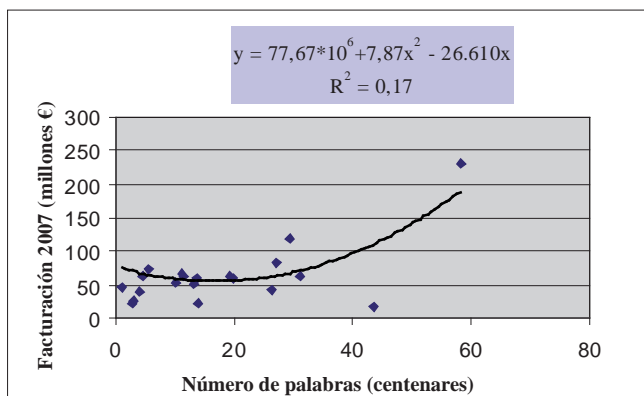


Gráfico 6. Estimación del modelo de regresión de la facturación en el año 2007 respecto de la información en la Enciclopedia Británica online en enero de 2007

También ahora las citas cibernétrica-sin (sólo con el apellido del artista), de la misma forma que ocurrió en la primera hipótesis, no resultaron explicativas desde un punto de vista estadístico.

Análogamente en el gráfico 6 se observa cómo la relación entre la facturación anual del 2007 y la información en la enciclopedia es cuadrática, es decir, cada palabra adicional supone un incremento mayor en la facturación futura del artista en el año 2007, si bien la relación entre ambas variables es débil, del 17% únicamente.

6. Conclusiones

Se demuestra que existe una relación entre la información proporcionada por los buscadores en internet y por la enciclopedia, y el volumen de ventas o facturación en el mercado del arte, tanto en el pasado como en el futuro a corto plazo.

No obstante, esta relación entre las ventas en el mercado del arte y la información cibernétrica en el buscador *Google* y la enciclopedia digital es mayor cuando se trata de ventas pasadas que de futuras, lo que parece indicar que esta información digital es capaz de recoger en mayor grado lo acontecido en el mercado que de estimar a corto plazo las ventas futuras.

Por el contrario, el buscador *Yahoo* es más útil para explicar las ventas en un futuro próximo que en un amplio período de tiempo pasado.

“Google demuestra un mayor poder explicativo que Yahoo, tanto de las ventas pasadas como de las futuras”

Si se comparan los motores de búsqueda, *Google* demuestra un mayor poder explicativo que *Yahoo*, tanto de las ventas pasadas como de las futuras, mientras que la información en la enciclopedia resulta útil para interpretar las ventas pasadas, pero no para predecir las ventas futuras a corto plazo.

No obstante, sería necesario repetir el análisis en años posteriores y comprobar si realmente se reproducen dichos comportamientos en un período de tiempo más largo.

En resumen, estos resultados abren un camino a nuevas investigaciones que permitan valorar al artista mediante su repercusión en la cibermetría y en la *Enciclopedia Británica* online, fundamentalmente en la primera, así como emplear los medios de información digitales para analizar el mercado del arte a medio y largo plazo.

7. Bibliografía

- Adam, Georgina. “The opportunity to find bargains?”. *Art newspaper*, 2002, January, v. 13, n. 121, pp. 33.
- “Artprice.com: les raisons d’un succès”. *Beaux arts magazine*, 2007, Juin, n. 276, pp. 68-69.
- Caballer, Vicente; De-la-Poza, Elena. “Modelos econométricos para la valoración de obras de arte pictóricas”. En: *VIII Congreso Internacional Cultura Europea*. Universidad de Navarra, 2005. pp. 1-10.
- Cueto, Luís; Noya, Javier; Soler, Chimo. “El valor de los iconos culturales en internet”. En: *Enciclopedia del español en el mundo. Anuario del Instituto Cervantes 2006-2007*.

http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_06-07/pdf/internet_03.pdf

Choi, James J.; Laibson, David; Metrick, Andrew. "How does the internet affect trading? Evidence from investor behavior in 401 (k) plans". *Journal of financial economics*, 2002, v. 64, n. 3, pp. 397-421.

Espadas, Javier; Calero, Coral; Piattini, Mario. "Web site visibility evaluation". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2008, v. 59, n. 11, pp. 1727-1742.

Grant, Daniel. "The internet art market". *American artist*, 2008, November, v. 72, pp. 76.

Guadalajara, Natividad; De-la-Poza, Elena. "The influence of the net-metric and bibliometric variables on the top artists of the international art market". *Estudios de economía aplicada*, 2007, abril, v. 25, n. 1, pp. 5-22.

Hansen, Gloria. "I'm feeling lucky: using Google to break a creative slump". *Craft reports*, 2006, May, v. 32, pp. 36.

Orduña-Malea, Enrique; Ontalba-Ruipérez, José-Antonio. "Presencia de la prensa digital española en la Web social: análisis de Menéame". *El profesional de la información*, 2008, sept.-oct., v. 17, n. 5, pp. 511-518.

Salaverría, Ramón (coord.). *Cibermedios: el impacto de internet en los medios de comunicación en España*. Sevilla: Comunicación social, ediciones y publicaciones, 2005.

Vaughan, Liewen. "A new frontier of informetric and webometric research: mining Web usage data". *Proceedings of WIS 2008. Fourth intl conf on webometrics, informetrics and scientometrics & Ninth Collnet Meeting Humboldt-Universität zu Berlin*, edited by Hiltrun Kretschmer & Frank Havemann.

Weltevreden, Jesse W. J.; Van Rietbergen, Ton. "E-shopping versus city centre shopping: the role of perceived city centre attractiveness." *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, Royal Dutch Geographical Society (KNAG), 2007, v. 98, n. 1, pp. 68-85.

Zetner, Alejandro. "On line sales, internet use, file sharing, and the decline of retail music specialty stores". *Information economics and policy*, 2008, Sept., v. 20, n. 3, pp. 288-300.

Elena De-la-Poza Plaza; Natividad Guadalajara-Olmeda; Ismael Moya-Clemente
Universidad Politécnica de Valencia
elpopla@esp.upv.es
nguadala@omp.upv.es
imoya@esp.upv.es



Máster en Documentación Digital Máster y Programas de posgrado *on line*

Arquitectura de la información en sitios web • Organización de la información y sistemas de gestión de base de datos • Buscadores y posicionamiento web • Documentación audiovisual • Web 2.0 (nuevo) • Archivística digital • Gestión de contenidos y gestión del conocimiento • Repositorios y bibliotecas digitales (ampliado) • Usabilidad.

Dirección: Cristòfol Rovira y Lluís Codina
Calendario: del 15 de octubre de 2009 al 30 de junio de 2010.
www.documentaciondigital.org

Máster en Buscadores Marketing y Posicionamiento Máster y Programas de posgrado *on line*

Fundamentos • Posicionamiento en Buscadores • Marketing en Buscadores • Vigilancia Tecnológica • Recuperación de la Información • Buscadores especializados.

Dirección: Cristòfol Rovira y Mari Carmen Marcos
Calendario: del 12 de noviembre de 2009 al 30 de junio de 2010.
www.masterenbuscadores.com

Colaboran:
Observatorio de Comunicación Científica · UPF
Instituto Universitario de Lingüística Aplicada · UPF
DOC 6 Consultores de Recursos de Información

Infórmate:
www.idec.upf.edu
Tel.: +34 93 542 18 50
Balmaes, 132-134
08008 Barcelona



Comunicación de riesgo y sistemas de información en la Web: cinco modelos

Por Carles Pont-Sorribes, Lluís Codina y Rafael Pedraza-Jimenez

Resumen: Las administraciones públicas de los países avanzados están llevando a cabo iniciativas para gestionar la información y la comunicación de riesgo y emergencias mediante sitios web concebidos y diseñados para ello. Estos sitios están pensados para facilitar información a los ciudadanos en caso de emergencias, pero también contienen información útil para los expertos y las autoridades. En este trabajo, y a la luz de la legislación española sobre emergencias, se comparan los sitios de la administración autonómica catalana y del gobierno de España con los sitios de tres países de referencia: Estados Unidos, Francia y Reino Unido. Al mismo tiempo se propone una metodología simple para llevar a cabo una comparación que permita extraer conclusiones y plantear recomendaciones en un aspecto de la gestión de la información que puede resultar clave para salvar bienes materiales y vidas humanas.



Carles Pont-Sorribes es profesor del departamento de comunicación de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) de Barcelona, doctor en comunicación social por la UPF, licenciado en periodismo y diplomado en ciencias de la educación. Investiga sobre la comunicación de riesgo y crisis, así como en los ámbitos de la comunicación política y la opinión pública, y el periodismo local e histórico. Forma parte de los grupos de investigación GRP y Unica de la UPF.



Lluís Codina es profesor titular de la UPF y director de la Unidad de soporte a la calidad y a la innovación docente (Usquid) de la Fac. de Comunicación. Imparte docencia en periodismo y comunicación audiovisual y participa en programas de máster y doctorado en UPF, UB y UPV. Sus intereses se orientan a temas como Web 2.0, Web semántica, sistemas de información documental, documentación periodística... Es fundador y codirector del Máster en documentación digital y del anuario Hipertext.net.



Rafael Pedraza-Jimenez es miembro del grupo de investigación DigiDoc y profesor del área de biblioteconomía y documentación en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Imparte docencia en las titulaciones de comunicación audiovisual y periodismo, y en diversos masters, como el Máster online en documentación Digital. Sus principales líneas de investigación se orientan a los campos de la Web semántica y la recuperación de información.

Palabras clave: Comunicación de riesgo, Emergencias, Sitios web, Sistemas de información, Catalunya, España, Estados Unidos, Reino Unido, Francia.

Title: Risk communication and web-based information systems: five models

Abstract: Public administration in the developed countries is designing information initiatives to manage risk information using web-based systems. These sites are intended to deliver information to citizens, but also have valuable information for experts and authorities. Five web sites are compared and a simple methodology is provided to extract conclusions and propose recommendations in an information management dimension that is key to saving not only property but human lives as well.

Keywords: Risk communication, Emergencies, Web sites, Information systems, Catalonia, Spain, United States, United Kingdom, France.

Pont-Sorribes, Carles; Codina, Lluís; Pedraza-Jimenez, Rafael. "Comunicación de riesgo y sistemas de información en la Web: cinco modelos". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 389-397.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.05

1. Problema de investigación

El riesgo, las crisis o las situaciones de emergencia son motivo de una creciente atención tanto por

parte de los investigadores sociales como en el campo de la información y la comunicación. Casi todos los protocolos de emergencia incluyen el uso de sistemas de informa-

ción que ayuden a los ciudadanos a afrontar tales situaciones. Y junto a los medios de comunicación tradicionales como la prensa escrita, la radio y la televisión, la Web está to-

Artículo recibido el 02-03-09

Aceptación definitiva: 04-06-09

mando un protagonismo central en el ecosistema de la comunicación social de buena parte del planeta.

“Las consecuencias de las situaciones de emergencia podrían reducirse con un mejor uso de los sistemas de información”

Por esta razón, en este artículo partimos del siguiente problema de investigación: ¿hasta qué punto las administraciones hacen un uso adecuado de los sistemas de información, sobre todo de aquellos basados en web en la difusión de información en episodios de emergencias?

Un propósito adicional de este trabajo ha consistido en la elaboración de una propuesta metodológica que permita evaluar la calidad de los sitios web de emergencias¹ y protección civil con el fin de contribuir a su mejora. Los componentes de esta propuesta se han obtenido de parámetros universalmente aceptados como propios de sitios web de calidad, como la accesibilidad, la visibilidad, la corrección del código fuente y la adecuación del contenido a las mejoras prácticas internacionales.

Se trata de un problema fundamental puesto que las consecuencias que pueden tener las situaciones de emergencia, no solamente en daños materiales, sino también en pérdida de vidas humanas, podrían eventualmente reducirse con

un uso adecuado de los sistemas de información.

Nuestra hipótesis de partida es que en general las administraciones autonómicas y central no explotan todo el potencial de la Web en la comunicación de emergencias.

Una de las razones es que una parte de la legislación, la normativa y los protocolos públicos han quedado obsoletos por el paso del tiempo o por la falta de adaptación a las nuevas posibilidades que permite la técnica. Más concretamente, los responsables de la protección civil han tendido a ignorar las ventajas de la Web.

2. Metodología

Para llevar a cabo este artículo se ha estudiado la legislación y el tratamiento de la comunicación de riesgo y de emergencias del “*Departament d’Interior, Relacions Institucionals i Participació*” de la *Generalitat de Catalunya* y del “*Ministerio del Interior*” del *Gobierno de España*. Así mismo se ha hecho un estudio de las experiencias existentes, así como de la normativa sobre administraciones públicas y gestión de emergencias de Estados Unidos, Francia, Reino Unido y UE: *Federal Emergency Management Agency (FEMA/EUA)*, *Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles (Ministère de l’Intérieur/Francia)*, *Civil Contingencies Secretariat (The Cabinet Office/Reino Unido)*, *The International Civil Defence Organisation (ICDO)* y *Comisión Europea (Unión Europea)*.

Se ha realizado un análisis comparativo de las webs de emergencias de Catalunya (como ejemplo representativo de una comunidad con competencias en la gestión de situaciones de riesgo y crisis), España, Francia, Reino Unido y Estados Unidos de América.

3. Marco teórico

La noción de comunicación de riesgo evoluciona a partir de los 80s, sobre todo para dar una respuesta integral a su gestión. Hay una corriente destinada a transmitir información a la población y otras que tratan de un proceso más general, como las que se proponen desde algunos gobiernos, empresas y estamentos internacionales: *Unión Europea, OCDE* o la *International Organisation Standardization (ISO)*.

La crisis de confianza de la opinión pública con las instituciones, el incremento del conocimiento científico sobre temas básicos como el medio ambiente, o el aumento de responsabilidades antropogénicas en el origen de grandes crisis, han motivado una alta atención sobre la minimización y mitigación de los riesgos. La implementación de sistemas de control o la proliferación de firmas de certificación de calidad son constantes en nuestros días.

Uno de los estamentos internacionales que marcó un punto y aparte en la concepción de la comunicación del riesgo fue el *US National Research Council* con el informe *Improving risk communications*, que lo define como: “un proceso

Pais	Web
España	http://www.inforiesgos.es
– Cataluña	http://www.gencat.cat/interior/emergencies/index.htm
Estados Unidos de América	http://www.ready.gov (versión en inglés) http://www.listo.gov (versión en castellano)
Francia	http://www.prim.net
Reino Unido	http://www.direct.gov.uk/en/Governmentcitizensandrights/Dealingwithemergencies/Preparingforemergencies/index.htm

Tabla 1: Sitios web de emergencia analizados

interactivo de intercambio de información y de opiniones entre individuos, grupos e instituciones, que a menudo implica mensajes múltiples sobre la naturaleza del riesgo y otros mensajes, no estrictamente sobre riesgo, los cuales expresan preocupaciones, opiniones o reacciones a los mensajes de riesgo o a las disposiciones legales e institucionales de la gestión del riesgo”.

Es necesario diferenciar la comunicación de riesgo de otras ramas teóricas parecidas pero que tienen finalidades diferentes. Así, debe ser distinguida de líneas sectoriales que interesan para identificar conflictos parciales, según **Farré** (2005), como la información de crisis, que se ocupa de los protocolos de actuación que deben seguirse en situaciones planificadas y predefinidas, o la comunicación de crisis, que trata, fundamentalmente, de las relaciones entre la comunicación empresarial y los medios de comunicación social.

“La comunicación de riesgo incluye: el análisis de los efectos, del contenido, de la persuasión y de los actores”

La comunicación de riesgo como proceso incluye cuatro perspectivas: análisis de los efectos, del contenido, de la persuasión y de los actores. Estos actores son: comunidades afectadas, autoridades públicas, profesionales de la industria, expertos científicos y técnicos, organizaciones civiles y medios de comunicación. El último punto es en el que nos fijaremos en este artículo. Un estudio de **Graham Murdock, Tom Horlick-Jones** y **Judith Petts** da algunas pautas sobre las razones del cambio en la comunicación de riesgo, que en parte co-

inciden con las que ya han quedado apuntadas en apartados anteriores de este texto.

Los autores británicos evidencian que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) deben ser entendidas como una oportunidad más que como un contratiempo, porque la opinión pública accede mayoritariamente al espacio público no solamente mediante la radio, la prensa y la televisión sino también desde internet y teléfono.

La opinión pública, ante riesgos que son significativos, quiere ser atendida (**Murdock** et al., 2001), es decir, quiere que se le facilite la toma de decisiones sobre si hace falta comprar cierta comida o no, o usar determinados medios de transporte o no. Este proceso de racionalización obliga a las autoridades a extraer interpretaciones y fuentes múltiples de información (**Murdock** et al., 2001: 91). En consecuencia, la comunicación recíproca entre los diferentes actores que interaccionan en el ámbito de la gestión del riesgo permite una mayor efectividad (**Bennet; Calman**, 1999).

La intervención de la WWW en este proceso comunicativo tiene un gran protagonismo, y se posiciona como un recurso imprescindible junto a los otros sistemas de información y comunicación.

La facilidad con la que la opinión pública puede tener acceso a la toma de decisiones que apunta **Murdock** sobre cómo afrontar una emergencia hace de la Red un excepcional repositorio de información que se convierte en crucial en caso de crisis. La mayoría de las administraciones de los países más desarrollados del mundo han depositado en la Web gran parte de la transmisión de información de riesgo, una responsabilidad que años atrás sólo recaía en los medios de comunicación de masas convencionales.

4. Resultados

4.1. Gestión de las emergencias en España

La creación de la *Dirección General de Protección Civil* se materializó en 1980 mediante el *Real decreto 1547/1980* y fue el embrión de lo que hoy se denomina *Sistema Nacional de Protección Civil*, que depende del *Ministerio del Interior* y en el que desempeñan un papel destacado las comunidades autónomas y las administraciones locales. La normativa básica del Estado para la gestión de emergencias es la *Ley de Protección Civil 21/1985*.

Esta legislación, que ha recibido diferentes modificaciones mediante reales decretos, tiene como finalidad “el estudio y la prevención de las situaciones de riesgo grave, catástrofe o calamidad pública y la protección de personas y bienes en caso de que estas situaciones se produzcan”. Una de las reformas legislativas más importantes fue la aprobación, en 1992, de la *Ley Básica de Protección Civil*, que pretende integrar los planes de las diferentes administraciones que hay en el Estado español. Esta normativa establece la planificación de las emergencias a partir de planes territoriales (en función de si afectan a todo el Estado, a una comunidad autónoma, a un municipio o a más de un municipio) y planes especiales, para afrontar los riesgos a partir de los peligros concretos: químicos, nucleares, mercancías peligrosas, inundaciones o incendios forestales, entre otros.

La normativa española establece que “la protección civil es un servicio público, en cuya organización, funcionamiento y ejecución participan las diferentes administraciones públicas (...)”. La *Ley* consta de un punto específico sobre los medios de comunicación donde describe la obligatoriedad de que colaboren con la administración. No se menciona la Web, pero el *Mº del Interior* dispone de un sitio web

parecido al de otros países occidentales, donde publica mapas y notas de prensa dirigidas a profesionales; tiene pocos apartados de divulgación de información para el público lego. En 2007 la *DG de Protección Civil* puso en funcionamiento una web destinada al público no especializado denominada *Inforiesgos*.

<http://www.inforiesgos.es/>

Particularidades del caso catalán

La organización de la protección civil en Catalunya depende de la *DG de Protección Civil* y de la *DG de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos*, y es competencia orgánica del citado *Departament d'Interior* de la *Generalitat*. Según la *Normativa Básica de Protección Civil (NBPC)* del Estado español, cada comunidad autónoma debe crear y regular sus propios planes, en el caso catalán el *Plan de Protección Civil de Catalunya (Procicat)*.

En lo referente a la comunicación y las tecnologías de la información, la *Ley de Protección Civil* de Catalunya, establece que el Gabinete de Información es el coordinador exclusivo dónde debe concentrarse toda la información que se genera. La normativa le atribuye la potestad de unificar los contenidos de las informaciones para evitar confusiones, contradicciones y establecer los modelos de comunicados, tanto a los medios de comunicación como a la población. La difusión de información a la opinión pública mediante las nuevas tecnologías de la información se estructura desde el sitio web del citado *Departament d'Interior*.

Esta web detalla los diferentes planes de emergencia, la organización del *Departamento* y los operativos que han de asumir la gestión. Contiene información técnica y legislativa, aunque poco divulgativa.

<http://www.gencat.cat/interior/emergencies/index.htm>



Imagen 1. Web de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias para consultas del público

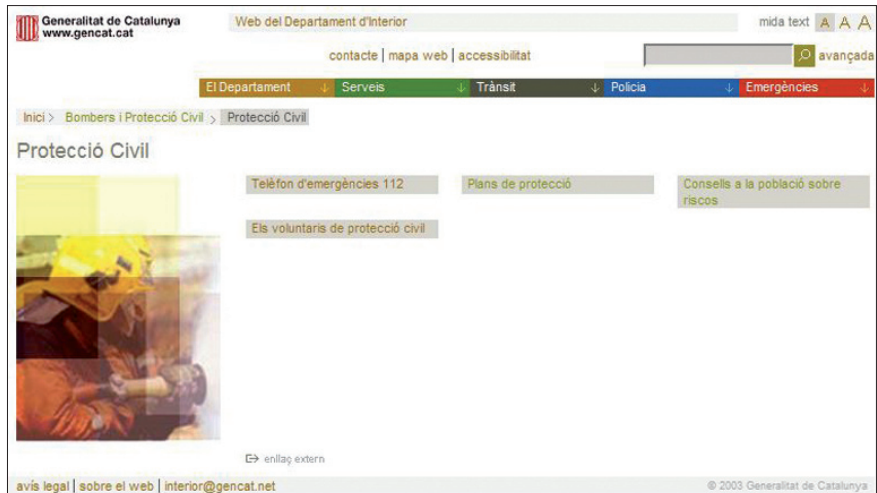


Imagen 2. Sitio web de emergencias de la Generalitat de Cataluña

4.2. Experiencias internacionales

La gestión de emergencias en los EUA se estructura a partir de la *Federal Emergency Management Agency (FEMA)*, de la cual dependen numerosas agencias adscritas al departamento federal del interior, *Department of Homeland Security*, creado en 2003. A raíz de los atentados del 11 de septiembre de 2001, y tras la creación de este departamento, se han puesto al alcance de los ciudadanos dos webs que dan consejos en caso de emergencias: *Ready America* (versión en inglés) y *Listo.Gov* (versión en español).

<http://www.ready.gov/>

<http://www.listo.gov>

En estos sitios web se pueden encontrar desde las instrucciones para un plan familiar de emergencia, hasta consejos prácticos como qué productos se deben tener almacenados permanentemente, hacia dónde hace falta huir y qué aparatos se deben tener encendidos, entre otros. Además, el propio *FEMA* ha creado una página para niños, *FEMA for Kids*.

En Europa gran parte de los países cuentan con direcciones de protección civil, como el organismo francés *Direction de la Défense*



Imagen 3. Web que facilita consejos en caso de emergencia en los EUA. Destaca la minuciosidad de su información.

se et de la Sécurité Civiles, que depende del ministerio del interior francés.

Francia es pionera en la introducción de las nuevas tecnologías en la gestión de las emergencias, y tanto en la vertiente operativa como en la informativa se han planteado iniciativas para minimizar los riesgos, como el portal *Prévention des Risques Majeurs (Prim)*.

La iniciativa forma parte del proyecto del gobierno francés para la sociedad de la información que en el caso de los riesgos ha llevado a cabo el *Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement*.

<http://www.prim.net>

El Reino Unido gestiona las crisis desde el *Civil Contingencies Secretariat (CCS)*, que depende de



Imagen 4. Portal del gobierno francés sobre prevención de riesgos

The Cabinet Office, administración que ha creado el proyecto *Preparing for Emergencies*, dedicado a explicar a la población todo tipo de contingencias y su prevención o minimización. Además los británicos cuentan con *The Emergency Planning College*, un centro que depende del *CCS* y forma profesionales para la prevención, organizando foros y debates sectoriales, como el *Media Emergency Forum & RMEF*, una experiencia innovadora que hace posible poner sobre la mesa las relaciones entre periodistas y administración en caso de desastre.

5. Comparación de 5 webs sobre emergencias

Todos los análisis se llevaron a cabo durante el mes de febrero y el día 2 de marzo de 2009.

El acceso de la totalidad de la población a la información de emergencia y riesgo es sin duda un objetivo prioritario. Por ello, en primer lugar se ha evaluado la accesibilidad de estos sitios web, es decir, el nivel de adecuación de sus contenidos a los usuarios con necesidades especiales (con deficiencias visuales, auditivas, o motrices, o que utilicen tecnologías de capacidad limitada). Como es sabido, existen tres niveles de adecuación: A, doble A (AA), y triple A (AAA) en función del grado de cumplimiento de las reglas establecidas por la *Iniciativa para la Accesibilidad Web (WAI)* del *World Wide Web Consortium (W3C)*.

A. Requisitos de prioridad 1: los que el sitio web “tiene” que satisfacer para que las personas con necesidades especiales puedan tener acceso a la información.

AA. Requisitos de prioridad 2: los que la web “debe” cumplir

AAA. Requisitos de prioridad 3: los que el sitio web “puede” cumplir para optimizar la accesibilidad de sus usuarios.

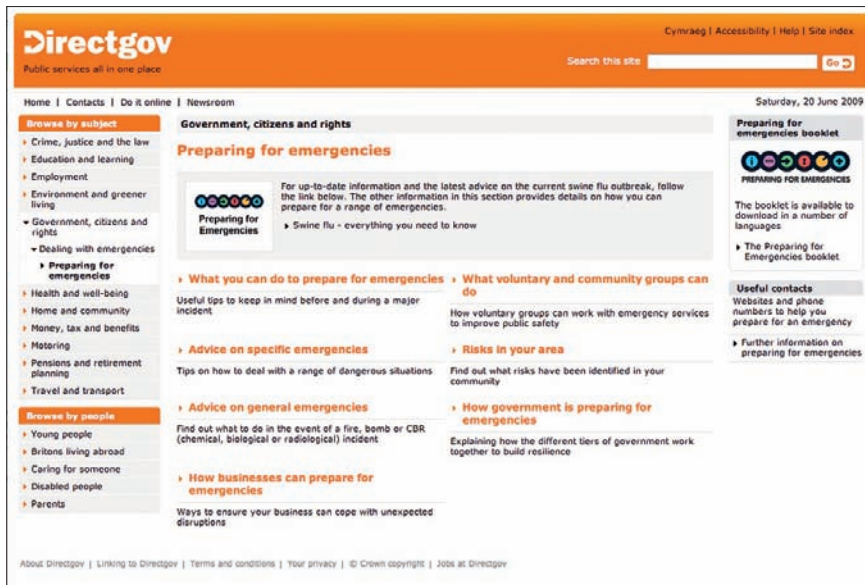


Imagen 5. Página de emergencias de Reino Unido.

Idealmente, un organismo público que pretenda llegar a la mayor cantidad posible de ciudadanos debería confeccionar su web conforme a un nivel AAA.

En la tabla 2 se muestran los resultados del análisis de la accesibilidad de las webs de emergencia, con el número de errores (detectados automáticamente) en cada sitio y para cada nivel de adecuación.

Es sorprendente que sólo uno de los cinco sitios webs no tenga errores de prioridad 1. Sólo *Preparing for Emergencies* (UK) cumple los requisitos mínimos para permitir el acceso de personas con necesidades especiales a sus contenidos, si bien el resto de webs cometen muy pocos errores de prioridad 1, y les resultaría muy fácil corregirlos para conseguir el nivel de adecuación A.

“Cuatro de las cinco webs analizadas podrían conseguir el nivel A con una pequeña mejora de su código fuente”

Ninguna de las webs tendría un nivel de adecuación AA, aunque de nuevo, y para casi todos los casos, no necesitarían hacer un gran esfuerzo para conseguirlo. El único sitio que tendría dificultades para conseguir el nivel de adecuación AA sería el de la *Generalitat de Catalunya*, que presenta un número de errores muy elevado. El nivel AAA sólo lo cumple *Preparing for Emergencies* (UK), aunque para conseguirlo previamente tendría que corregir los errores de prioridad

Sitio	Número de errores de accesibilidad (mediante el Test de Accesibilidad Web)			
	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3	Total
<i>Inforiesgos</i>	1	12	2	15
<i>Emergencias Generalitat de Catalunya</i>	1	201	12	214
<i>Ready.gov</i>	2	11	3	16
<i>Prim.net</i>	7	8	2	17
<i>Preparing for emergencies</i>	0	9	0	9

Tabla 2. Número de errores de accesibilidad

2. El resto de las webs nuevamente cometen un reducido número de errores de prioridad 3 que, como en los casos anteriores, son fácilmente solucionables. El segundo aspecto analizado es la visibilidad de la página principal. Cuanto mayor sea la visibilidad de un sitio web más fácil será encontrarlo (principalmente mediante el uso de buscadores). Se han utilizado las siguientes medidas:

– *PageRank* (visibilidad) según *Google*: esta medida va de 0 a 10, siendo 10 la puntuación máxima.

– *TrafficRank* (popularidad) según *Alexa*: muestra la posición que ocupa la página analizada en el ranking mundial de las webs más visitadas que elabora *Alexa*. La puntuación máxima es 1, es decir, ser la página más popular (visitada) del mundo. Una página será más popular cuanto menor sea su número de orden en la clasificación *TrafficRank*.

– Número de enlaces que recibe cada sitio web según *Yahoo*: cuantos más enlaces recibe una web, más probable es que aparezca entre los primeros resultados de un motor de búsqueda.

– Número de webs indexadas por *Yahoo* de cada sitio web: esta medida nos indica cuántas páginas de un sitio web pueden ser recuperadas por un buscador. De nuevo es muy positivo tener un elevado número de páginas indexadas.

La tabla 3 muestra los resultados obtenidos.

Estableciendo una correlación entre los resultados obtenidos en las diferentes medidas, podemos determinar el siguiente ranking en función de la visibilidad y popularidad de las webs:

1. *Ready.gov*
2. *Prim.net*
3. *Preparing for emergencies*
4. *Inforiesgos*
5. *Emergencias Generalitat de*

Sitio	Medidas de visibilidad y popularidad			
	Page-Rank (Google)	TrafficRank (Alexa)	Enlaces recibidos (Yahoo)	Páginas indexadas (Yahoo)
<i>Inforiesgos</i>	7	2.332.150	918	346
<i>Emergencias Generalitat de Catalunya</i>	5	No alcanza	846	80
<i>Ready.gov</i>	9	122.871	133.015	1.366
<i>Prim.net</i>	7	325.135	11.023	33.270
<i>Preparing for emergencies</i>	7	2.252.035	136.629	176

Tabla 3. Resultados del análisis de visibilidad

Catalunya

Destacan los resultados negativos obtenidos por las webs españolas.

El tercer aspecto valorado ha sido la calidad del código fuente de la página principal, mediante el validador del W3C. En la tabla 4 podemos ver el número de errores que presenta cada sitio web.

En cuarto lugar se ha valorado la presencia de buscadores internos y de opciones de búsqueda avanzada, así como si existe alguna organización taxonómica de los contenidos o, en su defecto, un mapa de la web. Los resultados pueden verse en la tabla 5.

En cuanto al contenido, los aspectos estudiados han sido:

– Audiencia. Se ha valorado atendiendo a dos criterios:

a) contenidos para distintos públicos. Esta información ha debido inferirse por inspección de los contenidos;

b) navegación, es decir, si el menú de la página principal permite acceder a secciones específicas dirigidas a diferentes tipos de usuarios. Típicamente, se trataría de seis tipos: público general, expertos en la materia, voluntarios, empresas, niños y autoridades.

Los resultados pueden verse en las tablas 6a y 6b.

– Tipo de riesgos. Se trató de determinar sobre cuáles de los riesgos más habituales facilitaban

información estas webs a sus usuarios: lluvia, viento, nieve, fuego, sismos y riesgos industriales (químico, nucleares, etc.). Pudo comprobarse que, aunque aparentemente todas ofrecían información sobre estos tipos de riesgos (motivo por el cual no hemos ofrecido una tabla desagregada), tanto la cantidad de información como su calidad variaban enormemente. Por su claridad destaca *Ready.gov*, y por su cantidad *Prim.net*. En líneas generales la información ofrecida por los sitios webs extranjeros es de mayor calidad (y en mayor cantidad) que los españoles. Especialmente pobres son los contenidos de la web de emergencias de la *Generalitat de Catalunya*. También es interesante comprobar cómo las webs de EUA y Reino Unido contienen informa-

ción sobre cómo actuar ante un hipotético ataque terrorista.

– Canales de comunicación: se ha estudiado qué canales de comunicación complementarios/alternativos a la propia web se ponen a disposición de los usuarios. Pueden verse detallados en la tabla 7.

– Consejos a la población: todas las webs proporcionan consejos a la población sobre qué hacer, dónde estar, cómo protegerse, o cuáles son los suministros que deben poseerse ante una situación de emergencia concreta. No obstante, de la misma forma que ocurría con el tratamiento de los distintos tipos de riesgos, la cantidad y la calidad de la información suministrada difiere. La web que mejores recomendaciones da a la población es *Ready.gov*, caracterizada por su completitud, claridad y concisión.

“La integración de las nuevas tecnologías en la comunicación institucional de emergencias es importante para llegar a toda la población”

Sitio	Número de errores	Tipo de documento (Doctype)
<i>Inforiesgos</i>	21	xhtml 1.0 Transitional
<i>Emergencias Generalitat de Catalunya</i>	92	html 4.01 Transitional
<i>Ready.gov</i>	18	xhtml 1.0 Transitional
<i>Prim.net</i>	25	xhtml 1.0 Strict
<i>Preparing for emergencies</i>	7	xhtml 1.0 Transitional

Tabla 4. Número de errores en el código

Sitio	Búsqueda simple	Búsqueda avanzada	Mapa de la web
<i>Inforiesgos</i>	sí	no	sí
<i>Emergencias Generalitat de Catalunya</i>	no	no	no
<i>Ready.gov</i>	sí	sí	sí
<i>Prim.net</i>	sí	no	sí
<i>Preparing for emergencies</i>	sí	no	sí

Tabla 5. Puntos de acceso a la información

Sitio	Público general	Expertos	Voluntarios	Empresas	Niños	Autoridades
<i>Inforiesgos</i>	+	+	-	-	-	-
<i>Emergencias Generalitat de Catalunya</i>	+	-	-	+	-	+
<i>Ready.gov</i>	+	-	-	+	+	-
<i>Prim.net</i>	+	+	-	-	+	+
<i>Preparing for emergencies</i>	+	+	+	+	-	+

Tabla 6a. Tipos de contenidos segmentados por posibles audiencias

Sitio	¿Presenta navegación por audiencias?	Público general	Expertos	Voluntarios	Empresas	Niños	Autoridades
<i>Inforiesgos</i>	no						
<i>Emergencias Generalitat de Catalunya</i>	no						
<i>Ready.gov</i>	sí	+	-	-	+	+	-
<i>Prim.net</i>	no						
<i>Preparing for emergencies</i>	sí	+	-	+	+	-	+

Tabla 6b. Navegación por audiencias y tipos de audiencias contempladas en la navegación (labeling) de cada sitio

Sitio	Teléfono	Medios de comunicación	Centros de información pública	RSS / ATOM	email
<i>Inforiesgos</i>	sí	no	no	no	sí
<i>Emergencias Generalitat de Catalunya</i>	sí	no	no	no	no
<i>Ready.gov</i>	sí	sí	no	no	si
<i>Prim.net</i>	no	sí	no	sí	sí
<i>Preparing for emergencies</i>	sí	sí	no	no	si

Tabla 7. Medios de comunicación complementarios

6. Conclusiones y recomendaciones

1. Los cinco casos analizados muestran las potencialidades de los sistemas de información basados en la Web para los procesos de comunicación de riesgo porque ayudan a integrar y gestionar mejor la información.

La integración de las nuevas tecnologías en la comunicación institucional de emergencias es importante para llegar más rápida y universalmente a la población. Pueden ayudar a prevenir situaciones de riesgo y mejoran la gestión de las emergencias. La población de países como los considerados,

hace tiempo que está acostumbrada a utilizar la web para obtener toda clase de informaciones, y la incorporación de internet en los hogares (no digamos en las empresas) es casi universal. No es una hipótesis arriesgada suponer que en caso de emergencia una buena parte de la población buscará información en la web de forma pro activa.

2. En algunos de los casos analizados se han detectado deficiencias en el nivel de accesibilidad, un aspecto clave de cualquier web dirigida a facilitar información de riesgo y emergencia al público general.

Se calcula que, en cualquier

país, entre un 10 y un 20% de sus ciudadanos tiene algún tipo de discapacidad. La información sobre emergencias debe llegar al mayor número posible de personas y por tanto es poco justificable obviar una audiencia del 10-20%. Desafortunadamente, ninguno de los sitios web analizados cumple los requisitos deseables en esta materia. Pero, mientras en los sitios de EUA, Reino Unido, Francia y España el número de errores es relativamente pequeño, es grave el caso de la web de emergencias de la *Generalitat de Catalunya*. Este aspecto es destacable de forma negativa cuando tomamos en consideración la legislación española. Concretamente, el *Real Decreto 1494/2007* de 12 de noviembre establece claramente que las webs de las instituciones públicas españolas deben cumplir obligatoriamente los niveles de prioridad 1 y 2 a partir del 31 de diciembre de 2008. Por tanto, podemos afirmar que ninguna de las webs españolas analizadas cumple con los criterios de accesibilidad mínimos fijados por la ley.

3. En España, y más concretamente en Catalunya, el uso de sis-

temas de información basados en la web no se ha puesto en práctica suficientemente si los comparamos con los otros modelos analizados.

La información publicada por las administraciones catalana y española es confusa y poco estructurada para los públicos legos, principales destinatarios de esta información. La ausencia de una navegación adaptada al tipo de audiencia que visita la web es un claro indicador de su poca elaboración, que contrasta con la organización y claridad de las webs extranjeras objeto de estudio. La publicación de materiales en la Red parece más orientada a cumplir normativas que a ser una herramienta de formación o un elemento eficaz de comunicación. Por otra parte, las administraciones españolas mantienen un cierto retraso en la comunicación directa con el ciudadano.

4. EUA, Francia y Reino Unido son algunos de los países con modelos de gestión comunicativa de las emergencias más innovadores.

En la vanguardia de la gestión de emergencias se encuentran los EUA. Uno de los pilares del sistema comunicativo americano de emergencias es el sitio web que hemos considerado en este estudio, donde se pueden encontrar desde las instrucciones para un plan familiar de emergencia, hasta consejos de orden práctico.

El gobierno francés también apuesta por una política proactiva en la gestión comunicativa del riesgo similar al modelo americano. En internet, el gobierno galo ha hecho una gran apuesta a partir del portal *Prim.net*, donde se puede encontrar todo tipo de información para la población en referencia al tratamien-

to de las emergencias que puedan acaecer en territorio francés. En el mismo sentido, el gobierno británico ha creado el sitio web *Preparing for Emergencies*, dedicado a explicar a un amplio espectro de la población todo tipo de contingencias y su prevención.

Probablemente, constituyen tres de los mejores modelos tanto para los gobiernos autonómicos con competencias en emergencias, como para el gobierno de España a la hora de realizar un estudio de *benchmarking* en este campo. Además se considera como altamente positivo el uso de diferentes idiomas, como en el caso de la web americana que cuenta con versión en inglés y versión en español.

6. Notas

1. Se entiende como web de emergencias por analogía a protección civil. *Ley 2/1985*, de 21 de enero, sobre *Protección Civil* (BOE n. 22 de 25-01-85). La protección civil es “identificada doctrinalmente como protección física de las personas y de los bienes, en situación de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe extraordinaria, en la que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar y sucumbir masivamente, la protección civil constituye la afirmación de una amplia política de seguridad, que encuentra su fundamento jurídico, dentro de la Constitución, en la obligación de los poderes públicos de garantizar el derecho a la vida y a la integridad física, como primero y más importante de todos los derechos fundamentales (art. 15), en los principios de unidad nacional y solidaridad territorial (art. 2), y en las exigencias esenciales de eficacia y coordinación administrativa (art. 103)”.

7. Bibliografía

Beck, Ulrich. *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores, 2002.

Bennet, Peter; Calman, Kenneth (eds.). *Risk communication and public health*. New York: Oxford University Press, 1999.

Burkhart, Ford N. *Media, emergency warnings, and citizen response*. Boulder Colorado: Westview, CO, 1991.

Burnett, John J. “A strategic approach to manage crises”. *Public relations review*, 1998, v. 24, n. 4, pp. 475-488.

Castelló, Enric; Domingo, David. “L’ús de les TIC en la comunicació de risc i la gestió d’emergències: oportunitats i límits”. En: Farré, J.; Fernández-Cavía, J. (eds.) *Comunicació i risc petroquímic a Tarragona. De les definicions a les pràctiques institucionals*. Tarragona: Publicacions URV-Cossetània, 2007.

Codina, Lluís. “Posicionamiento Web: conceptos y ciclo de vida”. *Hipertext.net*, 2004, n. 2. <http://www.hipertext.net>

Committee on Risk Perception and Communication, National Research Council. *Improving risk communication*. Washington, DC: National Academy Press, 1989.

Farré, Jordi. “Comunicación de riesgo y espirales del miedo”. *Comunicación y sociedad*, 2005, n. 3, pp. 95-119. Nova època.

Gil-Calvo, Enrique. *El miedo es el mensaje. Riesgo, incertidumbre y medios de comunicación*. Madrid: Alianza Editorial, 2004.

Murdock, Graham; Horlick-Jones, Tom; Petts, Judith. *Social amplification of risk: the media and the public*. Contract research report, Health & Safety Executive (HSE), 2001.

Pauchant, Thierry C.; Mitroff, Ian I. “Crisis prone versus crisis avoiding organizations: Is your company’s culture its own worst enemy in creating crises?”. *Industrial crisis quarterly*, 1991, v. 2, n. 1, pp. 53-63.

Reinhardt, Claudia. “How to handle a crisis”. *Public relations journal*. Association for Education in Journalism and Mass Communication, 1987, v. 43, n. 11, pp. 43-44.

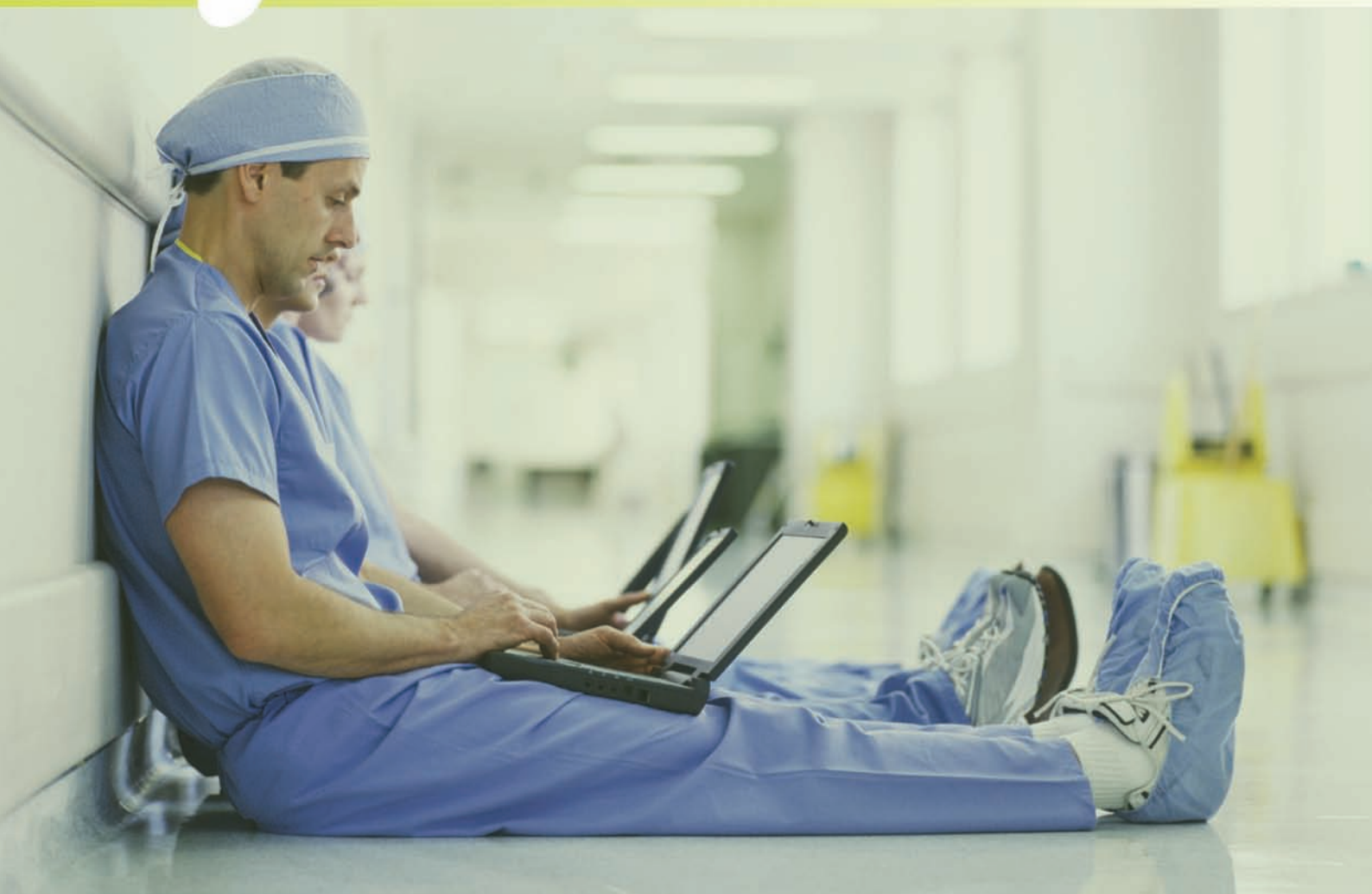
Starr, Chauncey. “Social benefit versus technological risk”. *Science*, 1969, n. 165, pp. 1232-1238.

Voces-Merayo, Ramón. “¿Por qué la web debe ser accesible?”. *Hipertext.net*, n. 5, 2007. <http://www.hipertext.net>

Carles Pont-Sorribes, Lluís Codina, Rafael Pedraza-Jimenez
Universitat Pompeu Fabra.
carles.pont@upf.edu
lluis.codina@upf.edu
rafael.pedraza@upf.edu



Disponible desde Enero del 2009:
Colección Médica Española de Elsevier Doyma



Cincuenta revistas médicas de alta calidad en español serán añadidas a ScienceDirect incluyendo títulos importantes como:

- Archivos de Bronconeumología
- Medicina Clínica
- Revista Española de Cardiología
- Formación Médica Continuada
- Medicine
- Anales de Pediatría Continuada

La colección incluye:

- Revistas de Investigación clínica con artículos originales, revisiones y casos clínicos, la mayoría de los cuales son publicaciones oficiales de las principales sociedades médicas españolas.
- Revistas de Formación Médica Continuada (FMC), un gran número de ellas están respaldadas por sociedades de prestigio reconocido.

Periodo de prueba disponible para las instituciones tryit@elsevier.com

www.info.sciencedirect.com/doyma/

Gestión de información personal: elementos, actividades e integración

Por Jorge Franganillo

Resumen: La gestión de información personal (personal information management, PIM) estudia cómo organizar y utilizar la información que las personas obtienen para resolver necesidades cotidianas, con el fin de aprovechar al máximo los recursos personales (tiempo, dinero, energía, atención), y así aumentar la productividad y mejorar en consecuencia la calidad de vida. Se presentan los elementos y las actividades en que se articula la PIM, y se expone cómo favorecer la integración de la información personal, en general dispersa en formas, aplicaciones y dispositivos distintos.

Palabras clave: Gestión de información personal, Fragmentación, Integración.

Title: Personal information management: elements, activities and integration

Abstract: Personal information management (PIM) studies how people should organize and use the information they get to solve everyday needs, in order to take full advantage of personal resources (time, money, energy, attention) and thereby increase productivity and improve their quality of life. This paper presents the components and activities where PIM is articulated and describes how to promote the integration of personal information that is generally scattered in different forms, applications and devices.

Keywords: Personal information management, Fragmentation, Integration.

Franganillo, Jorge. "Gestión de información personal: elementos, actividades e integración". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 399-406.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.06



Jorge Franganillo, bibliotecario y licenciado en documentación, es técnico en información digital y especialista en edición electrónica, experiencia de usuario y recuperación de información. Es profesor de la Facultat de Biblioteconomia i Documentació de la Universitat de Barcelona y miembro del grupo ThinkEPI.

LA SOBRECARGA INFORMATIVA plantea el reto de gestionar con eficacia la información que se necesita para tomar decisiones, para resolver tareas, para aprender, para mantener un cierto dominio sobre el entorno.

Es evidente que la información es imprescindible en la vida moderna, pero también lo es su correcto proceso. Por ello, del conjunto de informaciones al que tienen acceso, los individuos crean un subconjunto de información personal que pueden usar cuando sea necesario. Capturan y almacenan piezas informativas para usarlas luego, y las organizan, las gestionan, según un esquema propio.

Esta gestión exige controlar la información, saber dónde y cómo está, lo cual suele ser difícil o engorroso: puede llegar en mal momento, ubicarse donde no conviene, perderse en un laberinto, estar en otro ordenador, otra agenda, otro dispositivo... O puede estar a mano pero ser inservible por estar en una aplicación o un formato inaccesible, y entonces las molestias para recuperarla superan los beneficios que se esperan de ella. Puede uno olvidarse de la información, pese a los esfuerzos para tenerla presente; o hacer un uso poco eficaz, aun teniéndola a la vista.

Jones (2007a) describe estos problemas, que seguramente nos resulten familiares. Quién no re-

cuerda la impotencia por no encontrar cierta pieza de información (documento en papel, mensaje electrónico, fichero digital) sabiendo que "rondaba por aquí". Quién no recuerda la pérdida de tiempo que significó la obligación de encontrar una información perdida.

"Las personas capturan información para usarla en el futuro y la organizan según un esquema propio"

El tratamiento inadecuado de la información personal implica asu-

mir errores de magnitud diversa, y el deber de concluir tareas se asocia a una fricción informativa que consume valiosas energías físicas y mentales (**Licklider**, 1965). Toda petición que se reciba puede significar un exceso de actividad que, por absorbente, predispone a cometer errores mientras se intenta reunir la información necesaria, que suele estar dispersa.

La adecuada gestión de la información personal adquiere entonces un valor decisivo. Es un objetivo. Y en este contexto, el presente documento ofrece una visión general de los elementos y las tareas que ayudan a gestionar la información personal; describe las conductas habituales para guardarla, organizarla y, posteriormente, localizarla, y las dificultades que están asociadas; y basándose en la naturaleza de esas conductas, presenta algunas soluciones que pueden favorecer la convergencia y la integración de esa información personal.

Concepto y definición

La gestión de información personal (PIM) está definida por **Lansdale** (1988) como “los métodos y procedimientos mediante los cuales manejamos, categorizamos y recuperamos información en el día a día”. **Barreau** (1995) la describe como un “sistema desarrollado por un individuo para uso personal, en un entorno laboral”; tal sistema incluye “los métodos y las reglas de la persona para obtener la información [...], los mecanismos para organizarla y almacenarla, las reglas y los procedimientos para mantener el sistema, los mecanismos de recuperación, y los procedimientos para producir resultados”. **Boardman** (2004) señala que “muchas definiciones de la PIM derivan de una perspectiva tradicional, según la cual la información se almacena para que pueda ser recuperada en el futuro”. Y **Jones** (2007b), apunta que la PIM es “la práctica

y el estudio de las acciones que un individuo ejecuta para obtener o crear, almacenar, organizar, mantener, recuperar, utilizar y distribuir la información necesaria para completar tareas (relacionadas o no con el trabajo) y cumplir con diversos roles y responsabilidades (familiares, laborales, sociales, comunitarios)”.

La investigación sobre la PIM se ocupa de resolver una cuestión: garantizar que una fuente o un canal de información, una vez localizado, volverá a estar disponible cuando quiera que se necesite. La información es un recurso valioso, aunque su valor no es intrínseco a ella misma. Y porque además es un recurso muy abundante, es necesario organizarla y gestionarla, porque gestionar la información es la manera más tangible de gestionar otros recursos (tiempo, dinero, bienestar, conocimiento), que sí son intrínsecamente valiosos.

Fragmentación

Es difícil organizar la información personal porque suele estar fragmentada en formas, aplicaciones y dispositivos distintos. Aunque para gestionarla existen muchas herramientas, en la actualidad estas son más una parte del problema que una parte de la solución, porque aumentan la carga de la gestión. Esta fragmentación se hace patente al observar que una persona puede mantener varios esquemas de organización independientes y poco coherentes, cada uno para un tipo distinto de información. El número de esquemas será mayor si tiene varias cuentas de correo electrónico, usa varios ordenadores, maneja una agenda electrónica o un teléfono inteligente, o utiliza herramientas específicas de PIM (escritorios virtuales, organizadores de recortes web, agregadores de noticias).

Los avances tecnológicos permiten moverse con mucha información personal y nos permiten per-

manecer conectados a un volumen aún mayor de información pública. Esta condición de transportabilidad es en sí misma positiva: la gestión puede ser más eficaz si la información es móvil, es decir, si con las herramientas de apoyo se puede tener acceso a la información personal en cualquier momento y lugar. Pero esta convergencia no es necesariamente un sinónimo de integración: usar un único dispositivo (por ejemplo un organizador electrónico) no elimina el problema de la fragmentación porque la información continúa dispersa en varias formas y aplicaciones.

“La información personal suele estar fragmentada en varias formas, aplicaciones y dispositivos”

Aunque sin duda sean beneficiosos, estos avances tecnológicos crean problemas nuevos y agravan algunos de los antiguos, aumentando entonces la carga cognitiva de la gestión. La información que antes sólo estaba en papel, ahora se encuentra en papel y en soporte digital; y la información digital a su vez está en diversas formas, cada una sustentada por una aplicación o un dispositivo distinto (**Bergman**; **Beyth-Marom**; **Nachmias**, 2006).

Estos inconvenientes y las ventajas del almacenamiento digital estimulan el interés en la PIM. Esta área de estudio comprende disciplinas como la psicología cognitiva, la interacción persona-ordenador, la gestión de bases de datos, la inteligencia artificial, la gestión de información y de conocimiento, la recuperación de información, y las ciencias de la información.

Elementos de la gestión de información personal

La información que nos llega condiciona decisiones y acciones, y sirve para observar el estado del entorno. La recibimos y también la emitimos, con el propósito de provocar cambios: con ella se puede informar, convencer, impresionar, incluso engañar. A continuación se expone un marco conceptual que ayuda a comprender y relacionar los conceptos centrales de la PIM.

Información personal

Puede ser definida como la relativa a una persona, pero custodiada y controlada por otras; la experimentada por una persona, pero ajena a su control; o la dirigida a una persona, a quien le causa un impacto, aunque la información pueda no serle relevante (mensajes de alerta, publicidad, señales de llamada). Pero la acepción que más concierne a la PIM, según **Jones** y **Teevan** (2007), es la de “información que alguien guarda para uso personal”. La distinción entre estas acepciones se pierde fácilmente: la información personal puede haberla guardado un agente externo (por ejemplo un explorador web, que registra automáticamente el historial de navegación) o puede ser usada por otras personas si la tienen al alcance de la vista.

Piezas de información

Son documentos de papel o digitales, o la referencia a cualquiera de éstos. Es información empaquetada con expectativas de persistir. Es posible crear una pieza de información, almacenarla, trasladarla, darle nombre, copiarla, distribuirla, borrarla y transformarla, y se le pueden otorgar ciertas propiedades. Cada pieza tiene asociada una forma de información, determinada por las herramientas y aplicaciones que permiten manipularla. Así, los documentos en papel son una forma de información cuyas herramientas de apoyo, entre otras, son los clips,

las grapas, los archivadores y la superficie plana de una mesa.

Espacio personal de información

Es un dominio abstracto que abarca todas las piezas de información que están bajo el control de un individuo. La información personal se combina para formar este espacio que contiene libros, documentos en papel (en cualquier lugar), mensajes electrónicos (de varias cuentas) y ficheros electrónicos (en cualquier ordenador). Puede incluir referencias y aplicaciones, herramientas (buscador de escritorio) y recipientes y etiquetas (carpetas, montones de cualquier tipo, propiedades asociadas) que sustentan la adquisición, el almacenamiento, la recuperación y el uso de la información (**Jones**, 2007b).

Ecosistema de información personal

El entorno de información de un individuo lo forma un sistema de dispositivos y aplicaciones que interactúan estrechamente entre sí para satisfacer las necesidades de información (**Tungare** et al., 2008). Esta analogía con los ecosistemas biológicos permite considerar las relaciones entre dispositivos, y ayu-

da a los diseñadores a idear otros nuevos entendidos como parte de un ecosistema completo, y no como aparatos independientes.

“Una persona puede usar varios dispositivos a la vez, cada uno diseñado como una entidad aislada”

La necesidad (y la importancia) de este concepto surge al observar que una persona puede usar varios dispositivos a la vez, y que cada uno es una entidad única por sí misma, diseñada como entidad aislada, sin considerar los demás dispositivos. Así, para ciertas tareas se deben utilizar varios dispositivos conjuntamente (figura 1); las aplicaciones incluidas en ellos son a menudo réplicas funcionales unas de otras (**Tungare** et al., 2006). Esta multiplicidad aumenta la fragmentación y la sobrecarga informativa, y dificulta la gestión porque provoca una excesiva dependencia de sincronización entre plataformas y porque obliga a velar por la coherencia de



Figura 1. Varios dispositivos permiten guardar anotaciones, pero no están capacitados para compartir esta información.

los datos. Incluso si un dispositivo individual satisface los requisitos tradicionales de usabilidad, el uso de varios, considerados como parte de un sistema, perturba el flujo informativo del usuario y rompe el equilibrio de su ecosistema. Para preservar este equilibrio, los diseñadores deben concebir los dispositivos como parte de un ecosistema.

Colecciones de información personal

Son subconjuntos del espacio personal de información definidos por las actividades de una persona en relación con tales espacios, más que por la forma de la información. **Boardman** (2004), **Bruce, Jones y Dumais** (2004), y **Karger y Quan** (2004) destacan la importancia de tener colecciones. Cada una es una composición personal, orgánica y dinámica (un álbum de fotografías, una colección de enlaces web), que representa los asuntos que ocupan la vida personal y laboral. Incluye contenido en varias formas (documentos digitales o en papel, mensajes electrónicos, notas manuscritas), estructuras para representarlo y organizarlo (jerarquías de carpetas, pilas, listas), e indicaciones hacia la información (personas, enlaces, favoritos).

Actividades de la gestión de información personal

De acuerdo con la definición de **Barreau** (1995), interesa analizar la PIM como la interacción con un espacio grande y amorfo de información, en el cual la entrada, el almacenamiento (incluida la organización) y la salida son las operaciones esenciales. En una aproximada equivalencia con esa perspectiva, el grupo de análisis dirigido por **Jones y Bruce** (2005) consensuó un marco conceptual que considera como esenciales de la PIM las siguientes actividades:

- de encuentro y reencuentro, que afectan a la salida de información de un espacio personal;

- de guardar, que afectan a la entrada de información;

- de mantenimiento y organización, que afectan al almacenamiento.

Este marco asume que la PIM ayuda a establecer, utilizar y mantener un mapa de conexiones entre necesidades e información: las actividades de encuentro y reencuentro conducen de la necesidad a la información, las de guardar conducen de la información a la necesidad, y las de mantenimiento y organización establecen relaciones entre ambas.

Actividades de encuentro y reencuentro

Encontrar una información en el quehacer diario puede ser el fruto de una casualidad, o el resultado de la necesidad, tal vez amplia e indefinida, de buscarla. Sea como sea, en una pieza informativa se puede reconocer la solución a una necesidad futura. La información que se encuentra puede ser personal, esto es, privada; o puede ser pública, esto es, ajena al espacio personal de información. El acto de encontrar va asociado en general al *reencuentro* de una información privada, ya conocida. Pero algunas piezas entran automáticamente en el espacio personal (desde un buzón electrónico o con una descarga automatizada) y entonces su descubrimiento es un acto de encuentro y no de reencuentro.

El reencuentro es un proceso formado por cuatro pasos, en cada uno de los cuales puede darse el fracaso: acordarse de consultar, recuperar, reconocer y repetir. **Lansdale** (1988) identifica una interacción entre los pasos centrales: la recuperación y el reconocimiento. La recuperación debe concebirse en un sentido amplio; puede abarcar tanto el acto de teclear una cadena de búsqueda como recordar en qué montón de papeles puede estar un documento determinado. El reconocimiento implica examinar las

piezas de información (o sus representaciones) hasta advertir la relevancia en una de ellas, y entonces recuperarla. Estos pasos constituyen un diálogo entre la persona y su entorno informativo, y pueden repetirse para ampliar o restringir la búsqueda, como ocurre, por ejemplo, cuando se navega en una jerarquía de carpetas o en un sitio web.

El éxito en el intento de reencuentro depende de un paso previo: acordarse de mirar. Se pierden oportunidades de reencuentro y reutilizar información porque la persona olvida consultarla (**Whittaker; Sidner**, 1996; **Jones; Dumais; Bruce**, 2002). Este defecto es frecuente por la necesidad de acudir a información de morfología dispar. Una persona puede concertar una cita tras haber buscado en varias fuentes, incluso el calendario personal, y sin embargo descuidar que días atrás había confirmado su asistencia a otro compromiso mediante un mensaje electrónico, que olvida consultar. De ahí que ciertas personas usen recordatorios para la acción. **Mock** (2001), y **Marshall y Bly** (2005) detectan en sus trabajos el uso de mensajes electrónicos y recortes como piezas que recuerdan acciones concretas. Una receta en la puerta de la nevera actúa como referencia y como recordatorio para una acción, y es una pieza compartida que puede informar a otras personas de casa sobre los planes para la cena (figura 2).

Actividades de guardado

Al encontrar una pieza de información se anticipan necesidades futuras que esa pieza podría resolver, y se determina qué podría hacerse con ella en el futuro. También se guarda información cuando, habiéndole visto utilidad en el momento de encontrarla, no hubo tiempo para procesarla, quizá porque se estaba llevando a cabo otra tarea; entonces la decisión de guardarla es un modo de preservar el estado de aquella tarea para poder reanudarla más rápidamente.



Figura 2. Una receta de cocina actúa al mismo tiempo como recordatorio, referencia y conocimiento compartido

No sólo se guarda información para tenerla a mano en el futuro, sino también para acordarse de usarla después. La memoria prospectiva es la capacidad de recordar, no los hechos pasados, sino las intenciones futuras, las tareas a realizar; esta memoria puede fallar y provocar que la persona olvide usar una información que había guardado. Hay quienes se envían a sí mismos, al propio buzón electrónico, una referencia web para tenerla en la bandeja de entrada, donde es más fácil advertirla: por tanto, es un lugar propicio para favorecer que esa información se utilice (Jones; Dumais; Bruce, 2002).

Son actividades de guardado las decisiones y las medidas que se toman ante el descubrimiento de información. Desde un punto de vista más amplio, pueden referirse también a canales de información: sintonizar una emisora de radio o suscribirse a una publicación tam-

“Se guarda información para recordar usarla después, para satisfacer necesidades futuras o para evitar detener una tarea”

bien son decisiones de guardado. Incluso la gestión estratégica de contactos (*networking*) y el cultivo de amistades pueden considerarse como acciones de guardado, pues los colegas de profesión y los amigos suelen ser valiosos canales de información (Jones, 2007a). La investigación sobre el guardado de información llega a estas conclusiones:

– Guardar es difícil, los errores son fáciles. Las acciones de guardado son en general difíciles por su propia mecánica y porque suelen interrumpir una tarea. Guardar

información implica un esfuerzo cuyos beneficios son a menudo inciertos: tal vez la información que se guarda no llegue a usarse, tal vez la que no se guarda sea necesaria en el futuro, tal vez la que se guarda mal (por ejemplo en una carpeta incorrecta) se vuelva inutilizable. Archivar piezas de información en la carpeta adecuada es difícil y se presta al equívoco. La dificultad, de naturaleza cognitiva, estriba en que el propósito de una carpeta puede no estar claro y puede variar con el tiempo. Marshall y Bly (2005) indican que son diversas las razones para guardar información, no están necesariamente asociadas a una tarea y pueden incluso no ser intencionadas; algunos participantes de su estudio guardan información por el mero placer de ampliar una colección, y reconocen cierta inclinación por hacer acopio de objetos sin valor.

– La fragmentación dificulta el guardar bien. Las numerosas formas de información y la proliferación de artilugios y aplicaciones para mantenerlas, hacen que el guardado sea hoy más complejo que en el pasado (Bruce, 2005). Aunque los libros y la documentación en papel todavía tienen presencia en el espacio personal de información de una persona media, también se acaba lidiando con toda clase de documentos digitales, mensajes sms y de correo electrónico, sitios web (o referencias a ellos), fotografías, música y vídeo. La complejidad del proceso de guardado es mayor cuantas más herramientas se necesitan para ello. Y guardar una misma información de varias maneras, si bien facilita la recuperación, aumenta la necesidad de actualización y sincronización (por ejemplo ante un cambio de dirección).

– Guardar mal ya no es grave, pero el reto persiste. Los avances tecnológicos atenúan las consecuencias de los errores en el guardado: la posibilidad de ordenar,

buscar y filtrar información ayuda a localizar piezas en medio de un revoltijo. Pero la confianza excesiva en la tecnología puede descontrolar la gestión. En efecto, la información de internet invita a abandonar el hábito de guardar y propone recurrir a métodos de reencuentro para recuperar una pieza ya conocida (**Bruce; Jones; Dumais**, 2004), y el guardado automatizado (historial de navegación) puede ahorrar tiempo y evita la interrupción de la tarea en curso. Pero el reto persiste: si no se toman medidas en el proceso de guardar, el olvido es más probable, o al menos lo serán las dificultades para encontrar aquella información que se busca. Para mejorar la eficacia del guardado, **Jones** (2004) propone mejorar la calidad de las decisiones relativas a la previsión de futuros usos de la información: tener un criterio claro de guardado ayuda a reconocer la verdadera relevancia de la información.

Actividades de organización y mantenimiento

La habilidad para reencontrar información dentro del espacio personal es clave para usarla con eficacia, y saber que se posee una pieza concreta resulta del previo acto explícito de haberla guardado. Para mejorar el control sobre el espacio personal se debe impulsar la proactividad. Y ese dominio se consigue al efectuar tareas de organización y mantenimiento que permiten dar sentido a la información y planificar su uso.

La fragmentación a la que aboca la heterogénea morfología de la información personal plantea retos en cuanto a cómo se deben organizar y mantener las colecciones. Los modos de organización están relacionados con las estrategias de guardado; y éstas, a su vez, se derivan de las formas de la información. Diversos estudios han analizado cómo un mismo individuo organiza una información personal de va-

riada morfología (**Jones; Dumais; Bruce**, 2002; **Boardman; Sasse**, 2004; **Ravasio; Schär; Krueger**, 2004; **Jones et al.**, 2005); ésta es la imagen que de ellos resulta:

– Las personas suelen hacer ciertos esfuerzos para consolidar criterios de organización, pero no suelen dedicar tiempo a evaluarlos.

– La fragmentación de la información obliga a mantener, de forma molesta, varios criterios de organización independientes.

– Incluso dentro de una misma estructura de carpetas, puede haber una convivencia incómoda entre esquemas organizativos incompatibles.

Así como son numerosas las situaciones cotidianas que inducen a guardar o reencontrar información personal, son pocas las que impulsan a organizarla, según demuestran los trabajos de **Boardman y Sasse** (2004), y de **Jones et al.** (2005). En el contexto digital, el aumento de la capacidad de almacenamiento disminuye la necesidad de borrar u organizar información. Parece una ventaja, pero lo es sólo en parte: conviene hacer una limpieza periódica del espacio personal de información porque si bien su capacidad no tiene límites, sí que los tiene la limitada capacidad de atención de una persona. La decisión de borrar información es difícil, requiere tiempo, y provoca una situación paradójica por el hecho de emplear un tiempo valioso en piezas sin valor. **Bergman, Beyth-Marom y Nachmias** (2003) se refieren a esta contradicción como la “paradoja del borrado”.

Mantenimiento implica protección. El almacenamiento digital tiene ventajas pero no es infalible: la información contenida en discos duros y memorias electrónicas se puede perder a causa de una avería, y la pérdida será irreparable si no hay copia de seguridad. La información personal también se puede per-

der a causa de ciertas incidencias, de las que también pueden ser víctimas los documentos de papel. Sería difícil reponer originales como un título universitario o una escritura de propiedad; es necesario, por tanto, dejarlos a buen recaudo.

“Las tareas de organización y mantenimiento permiten dar sentido a la información y planificar su uso”

Las personas organizan la información personal para algo más que para poder recuperarla. En el trabajo de **Jones et al.** (2005), los participantes apuntan varias razones por las que en su ordenador manejan carpetas, aunque dispongan de buscadores de escritorio. Indican que la ordenación en carpetas les ayuda a:

- comprender mejor la información;
- entender la relación entre los asuntos;
- ver qué se tiene y qué no se tiene;
- recordar tareas pendientes;
- recordar qué información falta por obtener.

Igual que los montones de papel y otras agrupaciones de piezas de información, las carpetas constituyen una importante representación externa que puede complementar las representaciones internas de la persona para formar un sistema cognitivo integrado (**Kirsh**, 2000). Mantener una acertada representación externa ayuda a dar sentido a la información, a extraer conclusiones con más rapidez y a planificar tareas con mayor eficacia.

Integración de la información personal

Las variadas formas de la información y las diversas herramientas diseñadas para las actividades de gestión conllevan, como se ha dicho, un inconveniente: fragmentan la información. La que se requiere para completar una tarea está a menudo dispersa en formas, lugares, dispositivos y esquemas de organización distintos. El remedio contra tal dispersión es la integración, y para ello hay varias soluciones (**Bergman; Beyth-Marom; Nachmias, 2006; Jones, 2007a**), tres de las cuales son de probada utilidad.

Integración mediante correo electrónico

El correo electrónico tiene una presencia notable en la vida de muchas personas, que ya no lo usan sólo para la comunicación, sino también para el archivo personal y para la gestión de tareas y contactos. Mediante el correo electrónico se pueden relacionar mensajes y tareas, y se puede archivar información de diversa morfología. Un ejemplo de estas posibilidades es el prototipo *Taskmaster*, de **Bellotti et al. (2005)**, que a la aplicación tradicional del correo electrónico le añade funciones automáticas para la PIM. Pero esta reinención de la bandeja de entrada tiene limitaciones: obliga a dedicar más tiempo y más esfuerzo mental al correo electrónico, que ya resulta complicado para algunas personas. Y presenta carencias, porque no deja hacer copias de seguridad ni llevar un control pormenorizado de los derechos de acceso a la información.

Integración mediante búsqueda

Los buscadores de escritorio (*Spotlight, Google Desktop*) tienen un gran potencial unificador porque sustentan un acceso integrado a la información. Tras indicar de maneras diversas los docu-

mentos almacenados (documentos de texto, mensajes electrónicos, historiales de navegación), facilitan el reencuentro de información personal mediante una búsqueda simple. Son de gran utilidad, pero provocan una paradoja: pueden disuadir al usuario para que organice oportunamente su información personal; en este caso, una búsqueda puede devolver numerosas versiones de una misma información y entonces habrá que dedicar tiempo a identificar cuál es la correcta. Además, el esfuerzo por organizar documentos mediante carpetas, propiedades y otros esquemas ayuda a evitar inconsistencias, a comprender la información, a recordar usarla en el futuro.

Integración mediante proyectos

Tiene sentido organizar información de acuerdo con el uso que se espera de ella: el prototipo *Taskmaster* es un ejemplo. La base de este enfoque unificador está en la noción de proyecto, entendido como un proceso planificado que consiste en un conjunto de tareas. **Jones et al. (2005)** sugieren vincular estrechamente los actos de acceso y creación (consulta de un sitio web o envío de mensajes) a la planificación y finalización de tareas y proyectos asociados. De acuerdo con esta propuesta, su aplicación *Personal Project Planner* sigue el principio de que gestionar información y gestionar tareas o proyectos son dos caras de una misma moneda: las actividades de planificación son la base para organizar información. Pero esta extensión de los tradicionales exploradores de archivos presupone que la persona es hábil en el análisis y la planificación de proyectos, y entraña un cambio importante en sus actividades de gestión puesto que debe familiarizarse con otra forma de hacer.

http://kftf.ischool.washington.edu/planner_index.htm

Conclusión

El principal problema de la PIM es la fragmentación de la información. Ésta responde a un factor técnico, el uso inevitable de diversas aplicaciones, y a un factor humano, la aplicación de estrategias distintas según la forma de la información y según sus herramientas de apoyo. El interés por resolver este aspecto busca acercarse a una situación ideal: tener siempre la información pertinente en la forma y el lugar oportunos. El objetivo es aumentar la productividad de las personas y mejorar su calidad de vida, pero ninguna solución integradora es milagrosa porque todo esfuerzo destinado a facilitar la recuperación implica invertir más tiempo y esfuerzo en actividades de organización y mantenimiento, lo que aumenta la carga cognitiva.

Toda estrategia de integración implica el traslado de la información a un único entorno o a un único instrumento de apoyo, pero esto compromete la disponibilidad de los datos, ya que el acceso se vuelve más vulnerable por cuanto pasa a depender de un único dispositivo. Incluso la informática transportable perpetúa la posibilidad de que la información no esté disponible cuando se la necesite, pues los dispositivos electrónicos son objetos frágiles y costosos que conviene no llevar a ciertos lugares (una playa o un espacio donde estén especialmente expuestos al robo), o simplemente la persona puede dejárselos olvidados en otro sitio.

La variedad de artilugios y aplicaciones que se pueden utilizar para gestionar y manejar información rompe la continuidad de los flujos informativos y desequilibra los ecosistemas de información personal, porque cada dispositivo se ha diseñado como un ente individual y no como parte de un sistema. Así, la información ya no sólo está fragmentada en diversas formas y aplicaciones, sino que también está

dispersa entre varios dispositivos independientes. Por tanto, los diseñadores deben hacer un esfuerzo para crear instrumentos capaces de interactuar entre sí, y reducir en consecuencia la carga cognitiva que supone mantener la consistencia de los datos. Para alcanzar este objetivo también conviene impulsar estándares sólidos que faciliten esa interacción. Y sería interesante que se establecieran líneas de investigación para evaluar el equilibrio de un ecosistema de información personal y valorar el impacto que pueden provocar, a corto y a largo plazo, la introducción y la supresión de dispositivos.

Bibliografía

Barreau, Deborah K. "Context as a factor in personal information management systems". *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, v. 46, n. 5, pp. 327-339.

Bellotti, Victoria; Ducheneaut, Nicolas; Howard, Mark; Smith, Ian; Grinter, Rebecca. "Quality versus quantity: email-centric task management and its relationship with overload". *Human-computer interaction*, 2005, v. 20, n. 1-2, pp. 89-138.
<http://www.parc.com/publication/1606/quality-versus-quantity.html>

Bergman, Ofer; Beyth-Marom, Ruth; Nachmias, Rafi. "The user-subjective approach to personal information management systems". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2003, v. 54, n. 9, pp. 872-878.
<http://muse.tau.ac.il/publications/81.pdf>

Bergman, Ofer; Beyth-Marom, Ruth; Nachmias, Rafi. "The project fragmentation problem in personal information management". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 2006, pp. 271-274.
<http://muse.tau.ac.il/publications/95.pdf>

Boardman, Richard P. *Improving tool support for personal information management*. Tesis doctoral, Imperial College, Department of Electrical and Electronic Engineering. Londres, 2004.
<http://www.iis.ee.ic.ac.uk/~rick/thesis>

Boardman, Richard P.; Sasse, M. Angela. "Stuff goes into the computer and doesn't come

out": A cross-tool study of personal information management". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 2004, pp. 583-590.
<http://www.iis.ee.ic.ac.uk/~rick/research/pubs/boardman-chi04.pdf>

Bruce, Harry. "Personal, anticipated information need". *Information research*, April 2005, v. 10, n. 3.
<http://informationr.net/ir/10-3/paper232.html>

Bruce, Harry; Jones, William; Dumais, Susan. "Information behaviour that keeps found things found". *Information research*, October 2004, v. 10, n. 1.
<http://informationr.net/ir/10-1/paper207.html>

Jones, William. "Finders, keepers? The present and future perfect in support of personal information management". *First monday*, March 2004, v. 9, n. 3.
<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1123/1043>

Jones, William. "Personal information management". En: Cronin (ed.), *Annual review of information science and technology*. Medford, NJ: Information Today, 2007a, v. 41, pp. 453-504.

Jones, William. *Keeping found things found: the study and practice of personal information management*. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2007b.

Jones, William; Dumais, Susan; Bruce, Harry. "Once found: what then? A study of 'keeping' behaviors in the personal use of Web information". En: *Proceedings of the Annual meeting of the American Society for Information Science and Technology*, 2002, v. 39, pp. 391-402.
<http://kftf.ischool.washington.edu/docs/asist2002.pdf>

Jones, William; Phuwanturak, Ammy J.; Gill, Rajdeep; Bruce, Harry. "Don't take my folders away!: Organizing personal information to get things done". En: *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, 2005, pp. 1505-1508.
<http://doi.acm.org/10.1145/1056808.1056952>

Jones, William; Teevan, Jamie. "Introduction". En: Jones, William; Teevan, Jamie (eds.). *Personal information management*. Seattle; Londres: University of Washington Press, 2007, pp. 3-20.

Karger, David R.; Quan, Dennis. "Collections: flexible, essential tools for information management". En: *Extended abstracts on human factors in computing systems: CHI'04*. New York: ACM, 2004, pp. 1159-1162.
<http://doi.acm.org/10.1145/985921.986013>

Kirsh, David. "A few thoughts on cognitive overload", *Intellectica*, 2000, v. 30, n. 1, pp. 19-51.

<http://interruptions.net/literature/Kirsh-Intellectica00-30.pdf>

Lansdale, Mark W. "The psychology of personal information management". *Applied ergonomics*, 1988, n. 19, n. 1, pp. 55-66.
[http://dx.doi.org/10.1016/0003-6870\(88\)90199-8](http://dx.doi.org/10.1016/0003-6870(88)90199-8)

Licklider, Joseph C. R. *Libraries of the future*. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.

Marshall, Catherine C.; Bly, Sara. "Saving and using encountered information: Implications for electronic periodicals". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 2005, pp. 111-120.
<http://csdl.tamu.edu/~marshall/p440-marshall.pdf>

Mock, Kenrick. "An experimental framework for email categorization and management". En: *Proceedings of the 24th annual international ACM Sigir conference on research and development in information retrieval*, 2001, pp. 392-393.
<http://math.uua.alaska.edu/~afkjm/papers/emailcat.pdf>

Ravasio, Pamela; Schär, Sissel G.; Krueger, Helmut. "In pursuit of desktop evolution: user problems and practices with modern desktop systems". En: *ACM transactions on computer-human interaction*, 2004, v. 11, n. 2, pp. 156-180.
<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1005361.1005363>

Tungare, Manas; Pyla, Pardha; Pérez-Quiñonez, Manuel; Harrison, Steve. "Personal information ecosystems and implications for design", 2006.
<http://arxiv.org/abs/cs/0612081>

Tungare, Manas; Pyla, Pardha; Pérez-Quiñonez, Manuel; Harrison, Steve. "Personal information ecosystems: design concerns for net-enabled devices". En: *Proceedings of the 6th Latin American web congress - LA-Web*, 2008.
http://manas.tungare.name/publications/perez_2008_personal

Whittaker, Steve; Sidner, Candace. "Email overload: exploring personal information management of email". En: *Proceedings of the Sigchi conference on human factors in computing systems*, 1996, pp. 276-283.
http://www.ischool.utexas.edu/~i385q/readings/whittaker_1996.pdf

Jorge Franganillo. *Facultat de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona.*
franganillo@ub.edu
<http://franganillo.net>



<http://www.documenea.com>

En DocuMenea sabemos casi todo lo que ocurre en biblioteconomía, documentación, comunicación y nuevas tecnologías de la información. Pero lo que de verdad vale es que seleccionamos lo que hay que saber.

Información sobre internacionalización de empresas de Castilla-León

Por María-Valle Santos-Álvarez y María-Teresa García-Merino

Resumen: La decisión empresarial de internacionalización está relacionada con el aprovechamiento de las oportunidades que proporcionan los mercados exteriores y por lo tanto depende del acceso a la información y del esquema cognitivo del decisor empresarial, el directivo. En este estudio se analiza cuáles son las fuentes de información que proporcionan los estímulos informativos que convergen en la decisión de internacionalización y la influencia que ejercen las propiedades cognitivas de los directivos. Para ello se realizó una encuesta entre empresas castellano-leonesas en dos sectores: “tecnologías de la información” y “piedra natural”. Los estímulos informativos se desglosan en tres conceptos (atractivos, barreras y apoyos) y se reconocen distintas fuentes de información (Icex, Excal, Cámaras de Comercio y asociación sectorial). Las propiedades cognitivas se refieren a proactividad y nivel de conocimiento. Los resultados revelan la importancia relativa de las diferentes fuentes de información consideradas. Además reflejan cómo la información se combina con las propiedades cognitivas de los directivos para conformar la valoración de los factores que convergen en la internacionalización.

Palabras clave: Información, Internacionalización, Proactividad, Decisiones, Empresas, Directivos, Castilla y León, España.

Title: Information on internationalization in Castilla-Leon companies

Abstract: Management decision to initiate or develop internationalization depends on the ability to take advantage of opportunities afforded by foreign markets. Factors determining whether these opportunities may be profited from are: access to information and the cognitive approach of the decision-making agent, namely the manager. In our research we explore which sources of information provide the stimuli impacting the decision to internationalize and assess the influence of management's cognitive approach. To achieve this we conducted a survey amongst Spanish firms in the region of Castilla and León in two specific areas: “information technologies” and “natural stone”. Informative stimuli are split into three concepts (appealing factors, barriers and support) and we draw on several sources of information (Icex, Excal, Chambers of Commerce and trade associations). We address two cognitive areas: proactivity and level of knowledge. Findings highlight the relative importance of the different sources of information explored in the analysis. Our research also evidences how the information received by managers merges with their own cognitive approaches forming the basis to assess the factors impacting the decision to internationalize.

Keywords: Information, Internationalization, Proactivity, Decisions, Companies, Managers, Castilla y Leon region, Spain.

Santos-Álvarez, María-Valle; García-Merino, María-Teresa. “Información sobre internacionalización de empresas de Castilla-León”. *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 407-412.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.07



M^{ra} Valle Santos Álvarez y M^{ra} Teresa García Merino, doctoras en ciencias económicas y empresariales por la Universidad de Valladolid, son ambas profesoras titulares de universidad. Su investigación se centra en el ámbito de la estrategia empresarial, especialmente en: el estado de la investigación en dirección estratégica, procesos de creación de empresas, cambio estratégico, internacionalización y sesgos cognitivos. Son autoras de numerosos artículos de revista y comunicaciones en congresos, tanto nacionales como internacionales. Participan en proyectos de investigación financiados por diversas entidades (Ministerio de Educación y Ciencia, y Junta de Castilla y León).

Introducción

LA INTERNACIONALIZACIÓN EMPRESARIAL es un fenómeno amplio en el que convergen diversos factores, lo que ha dado lugar a distintas líneas de investigación.

Se han revisado cuestiones como: el perfil de las empresas exportadoras, la decisión estratégica de entrada en los mercados exteriores, el conjunto de factores que influyen en el comportamiento internacional de las empresas, el entorno competitivo que favorece el desarrollo inter-

nacional, los recursos organizativos más relevantes, etc.

Recientemente la investigación ha dirigido el análisis hacia la figura del directivo y su influencia en el proceso y la gestión de la internacionalización empresarial, estudiándose la influencia de variables de-

mográficas como por ejemplo edad, sexo, formación, etc. Sin embargo la literatura ha reconocido que individuos con similares particularidades demográficas muestran diferencias en el proceso de internacionalización empresarial (Clarke; Mackaness, 2001; Manolova et al., 2002).

A partir de este punto la investigación tiene en cuenta la influencia del directivo desde una perspectiva cognitiva y los mecanismos mediante los cuales los individuos adquieren, transforman y usan la información (Matlin, 2002). Con esta perspectiva se examina la forma en que el directivo adquiere, almacena y usa la información en el proceso de internacionalización. Se ha destacado la importancia del acceso a las fuentes de información (Shane, 2002, 2003) y la importancia de la búsqueda de información en el desarrollo de la internacionalización (Garg et al., 2003:726).

En esta investigación nos centramos en el análisis de la información que los directivos utilizan en el proceso de internacionalización empresarial. En concreto, nos planteamos:

- cuáles son las fuentes de información de las que se nutren en las decisiones
- cómo afecta la actitud de los directivos ante la necesidad de información que requiere la internacionalización de la empresa.

La investigación se organiza en diferentes secciones. A continuación revisamos la importancia que el acceso a la información tiene en la internacionalización empresarial, lo que hace posible la formulación del modelo de análisis. Después presentamos su aplicación empírica a partir de un estudio preliminar. Posteriormente revelamos los resultados que se deducen de los análisis realizados. Finalmente recogemos las principales conclusiones que se desprenden de la investigación y

destacamos sus implicaciones para futuras investigaciones.

La información en el proceso de internacionalización

Nos referimos a una serie de compromisos que establecen vínculos entre las empresas y los mercados exteriores (Alonso, 1994), desde las exportaciones hasta operaciones de inversión directa en el exterior pasando por alianzas estratégicas con socios extranjeros. Sin embargo, la exportación constituye, mayoritariamente, la fase inicial del proceso de internacionalización empresarial, sobre todo para pequeñas y medianas empresas.

“La internacionalización abarca exportaciones, operaciones de inversión directa en el exterior e incluso alianzas estratégicas con socios extranjeros”

En la internacionalización empresarial convergen factores del entorno competitivo y las particularidades de la empresa. No obstante, la decisión no emerge de forma natural por la simple combinación de esos factores sino por la intervención del directivo. No sólo son los factores objetivos los que intervienen en la toma de decisiones, sino también la percepción y valoración personal que el decisor empresarial se ha formado sobre ellos (Weick, 1979). El proceso de percepción se convierte así en el elemento central del análisis de las decisiones directivas, en general, y de la decisión de internacionalización en particular (Burton; Schlegelmilch, 1987; Manolova et al., 2002).

Esto nos lleva a plantearnos por qué algunos directivos son capaces

de descubrir y explotar las oportunidades de los mercados exteriores y otros no. La respuesta la podemos encontrar en la literatura centrada en el reconocimiento de oportunidades empresariales (Gaglio; Katz, 2001; Shane; Venkataraman, 2000). Desde este enfoque la capacidad de descubrir oportunidades empresariales se atribuye a dos grupos de factores:

- información relevante sobre la oportunidad;
- propiedades cognitivas del individuo necesarias para explotarla.

Acceso a información

Se trata de que los estímulos informativos sean reconocidos y atendidos por los directivos. Esta es una cuestión importante (Ozgen; Baron, 2007) ya que frecuentemente se admite que muchos de los problemas que surgen en el proceso de internacionalización empresarial se deben a la ignorancia del directivo sobre las fuentes de información (Katsikeas; Morgan, 1994). Esa información versa sobre (Claver; Quer, 2001; Santos; García, 2008):

- El atractivo o valoración de la internacionalización como alternativa estratégica para aprovechar las oportunidades de negocio en los mercados exteriores (Ramírez; Rossell, 2006).
- Las barreras u obstáculos actitudinales, estructurales, operativos o de cualquier otro tipo que dificultan o impiden el deseo de la empresa de iniciar, implantar o mantener su proyecto internacional (Leonidou, 1995: 13).
- Los programas de ayuda que proporcionan diferentes organismos para facilitar la internacionalización de las empresas, que pueden ser (Calderón; Fayos, 2004): de información, consulta, promoción comercial (asistencia a ferias, misiones, prospección de mercados), iniciación a la exportación, servicios individualizados a empresas, formación, financiación y seguros, etc.

La detección de oportunidades requiere que la información no sólo esté disponible, sino que además sea reconocida por quien tiene que tomar la decisión. El exceso de información, su ambigüedad y las limitaciones cognitivas individuales provocan que el decisor empresarial reconozca únicamente una parte de la información disponible (Baron, 1998). La investigación refleja que los criterios que rigen la selección de los estímulos son muy variados. En ocasiones se seleccionan según el emisor. Por ejemplo, estímulos provenientes de agentes económicos o socios en los que confiamos tienen mayor probabilidad de ser atendidos (Carolis; Saporito, 2006; McEvily et al., 2003). Los organismos públicos, como emisores de mensajes, gozan de amplia legitimidad organizativa y, por lo tanto, las señales informativas que emiten se reciben con mayor interés y atención (Dutton; Ashford, 1993; Dutton et al., 2001; Ling et al., 2005).

“Para aprovechar las oportunidades, la información debe estar disponible y ser reconocida por quien toma las decisiones”

Propiedades cognitivas individuales

El segundo factor determinante del reconocimiento de oportunidades se refiere al esquema cognitivo y, sobre todo, a la estructura cognitiva que asiste al directivo a estar atento a las mismas. Nos referimos a oportunidades halladas en un proceso de búsqueda deliberada e investigación fructífera por parte del empresario, no a las que surgen como consecuencia de la suerte o el descubrimiento accidental (Gaglio;

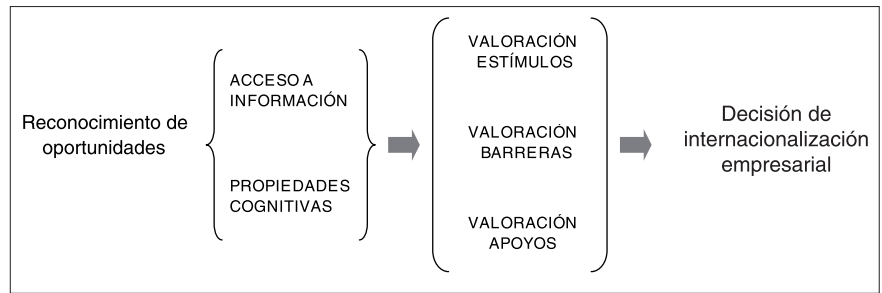


Figura 1. Modelo de análisis

Katz, 2001). Esa habilidad se ha denominado *vigilancia (alertness)* y está directamente relacionada con la cantidad de tiempo y esfuerzo que dedica el empresario a buscar y a seleccionar fuentes de información (Kaish; Gilad, 1991). El esquema cognitivo incluye también la actitud del individuo a correr riesgos y a poner en práctica iniciativas, lo que se conoce como “comportamiento proactivo”: tener iniciativa para la mejora de las circunstancias actuales o para la creación de nuevas circunstancias (Crant, 2000).

Aplicación empírica

La aplicación empírica del estudio viene marcada por dos propósitos concretos:

- estudiar las fuentes de información y los emisores que los directivos castellano-leoneses toman como referencia para decidir internacionalizarse;
- evaluar la influencia de la información y la actitud individual de los directivos respecto a la valoración de los factores que determinan el proceso de internacionalización.

Elaboramos un cuestionario que fue remitido por correo postal a una muestra de empresas españolas de la región de Castilla y León (España) en dos sectores: tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC) y piedra natural (en adelante PN). La selección de estos sectores responde a que ambos están entre los de mayor interés para el gobierno regional de Castilla y León a la hora de impulsar la internacionalización del tejido

empresarial de la región –están incluidos en el *II Plan de Internacionalización Empresarial de Castilla y León (2008-2011)*–.

En el cuestionario se pedía a los directivos que indicaran su valoración sobre los elementos que intervienen en la decisión de internacionalización y el grado de información que reciben de distintos emisores. Los estímulos informativos se desglosan en las tres categorías citadas anteriormente: atractivo de la internacionalización para la empresa, barreras, y programas de ayuda que ponen en marcha distintos organismos.

Respecto a las fuentes de información nos centramos en los organismos comprometidos en la promoción de la internacionalización empresarial:

- Cámaras de comercio,
- *Ade Internacional Excal*, agencia de Castilla y León para la promoción de la internacionalización empresarial,
- *Instituto Español de Comercio Exterior (Icex)*, organismo nacional dedicado al impulso de la internacionalización; y
- asociaciones sectoriales de empresarios (*Aetical* en el sector TIC y *Pinacal* en el sector PN).

Para cada factor que interviene en la internacionalización, preguntamos cómo valora el directivo el grado de información proporcionada por cada uno de los organismos considerados. Para todas las preguntas recogidas en el cuestionario respecto a los factores determinan-

tes de la internacionalización y sobre las fuentes de información las respuestas se plantean en una escala Likert de 5 puntos.

En el cuestionario se incluyen también preguntas sobre la actitud del directivo en el proceso de recopilación de información:

- actitud más o menos proactiva del decisor empresarial;
- grado de conocimiento de distintos instrumentos y foros de promoción de la internacionalización de las empresas castellano-leonesas (cuadro 1).

Las empresas consideradas fueron las adscritas a la correspondiente asociación sectorial (*Aetical* y *Pinacal*) y además habían manifestado su interés por el proceso de internacionalización. En el sector de PN de las 53 empresas asociadas tan sólo 15 han mostrado interés por la internacionalización (*Castilla y León Exporta*, 2007. a). En el caso de las empresas del sector TIC, de las 162 empresas asociadas, las interesadas en la internacionalización son tan sólo 33 (*Castilla y León Exporta*, 2007.b). De los cuestionarios enviados recibimos 35 respuestas válidas, 21 del sector TIC y 14 del PN. Aunque el tamaño de la muestra es evidentemente muy reducido, debemos señalar que recoge mayoritariamente a las empresas de los dos sectores que están interesadas en la internacionalización. Por lo tanto, creemos que los resultados obtenidos sirven como ejemplo ilustrativo del uso de la información en el proceso de internacionalización empresarial.

¿Conoce los seminarios y cursos de exportación promovidos por <i>Icex</i> y las cámaras de comercio?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Ha asistido a alguno de ellos?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Conoce usted el <i>Plan de Iniciación a la Promoción Exterior (PIPE)</i> ?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Conoce usted el <i>Plan de Promotores de Comercio Exterior</i> elaborado por <i>Excal</i> ?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Conoce las iniciativas de <i>Excal</i> de apoyo a la exportación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Conoce usted los centros de negocios de los que dispone <i>Excal</i> en diferentes ciudades del mundo?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Conoce usted los consorcios de exportación entre empresas que impulsa <i>Excal</i> ?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Ha acudido en alguna ocasión a solicitar los servicios de <i>Excal</i> ?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Conoce usted el programa <i>Castilla y León Exporta</i> impulsado por <i>Excal</i> ?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Conoce usted si <i>Pinacal/Aetical</i> promueve la exportación de las empresas asociadas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Ha acudido en alguna ocasión a <i>Pinacal/Aetical</i> a solicitar apoyo para la exportación de su empresa?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
¿Ha consultado en alguna ocasión el portal del <i>Icex</i> ? (http://www.icex.es)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

Cuadro 1

Resultados

En la tabla 1 se resumen los resultados obtenidos respecto a la valoración de atractivo, barreras y programas de ayuda en la internacionalización. También se recoge la valoración media que hacen los directivos de las diferentes fuentes de información en relación con los tres conceptos considerados.

A la vista de los resultados obtenidos llaman la atención dos cuestiones. En los dos sectores se comprueba que, de los tres aspectos considerados, la valoración directa de los programas de ayuda es la que obtiene mayor puntuación y el atractivo el que obtiene la menor puntuación. Es decir, los directivos reconocen que en el proceso de internacionalización afecta decisivamente la información sobre apoyos y barreras mientras que la del atractivo es menos relevante. Por otro

lado, la valoración que hacen los directivos del sector TIC resulta, en los tres aspectos, superior a la que indican los de las empresas de PN. Esa diferencia puede atribuirse a la distinta trayectoria de los dos sectores: el sector TIC cuenta con mayor recorrido que el sector PN en cuanto a la expansión internacional. Quizás por eso los directivos de las empresas TIC son más conscientes del valor de la información.

“La valoración directa de los programas de ayuda es la que obtiene la mayor puntuación, y el atractivo, la menor”

Por lo que respecta a las fuentes de información, en primer lugar se

FUENTES DE INFORMACIÓN	Empresas TIC			Empresas PN		
	Atractivo	Barreras	Apoyos	Atractivo	Barreras	Apoyos
Cámaras de comercio	2,9	2,3	2,9	2,1	2,0	2,1
<i>Excal</i>	3,1	3,0	3,3	3,6	3,1	3,1
<i>Icex</i>	3,8	2,9	3,3	1,8	1,8	1,9
Asociación sectorial	3,8	2,7	2,6	3,6	2,7	2,9
Promedio	3,4	2,7	3,0	2,7	2,4	2,5

Tabla 1. Valoración directa del atractivo, barreras y apoyos, y evaluación de las diferentes fuentes de información

constata la diversidad de fuentes de las que se nutren los directivos a la hora de valorar los distintos aspectos que intervienen en su decisión. No obstante, los datos obtenidos reflejan desequilibrios muy llamativos entre ellas.

Fuentes de información en las empresas TIC

En este sector el organismo regional de promoción de la internacionalización empresarial (*Excal*) constituye la referencia más relevante para la valoración de las barreras y los apoyos, seguido del correspondiente organismo nacional (*Icex*). En el caso de evaluación del atractivo las fuentes más citadas son el *Icex* y la asociación de empresarios del sector. Así, el *Icex* representa la más completa, puesto que resulta una de las más relevantes para los tres conceptos que intervienen en la decisión de internacionalización. La Cámara de Comercio proporciona estímulos informativos débiles en los tres aspectos considerados, sobre todo para las barreras. *Excal* constituye un referente en cuanto a las barreras y los programas de ayuda a la internacionalización empresarial. Por último, la asociación sectorial *Aetical* es clave a la hora de informarse sobre el atractivo y no tanto a la hora de valorar las barreras. Además, es el referente de menor importancia en lo que se refiere a apoyos y programas de ayuda. Respecto a la valoración global de estos organismos los datos indican que proporcionan mayoritariamente información sobre el atractivo, seguido de los programas de ayuda. La información que proporcionan sobre las barreras a la internacionalización es, sin embargo, la más escasa.

Fuentes de información en las empresas PN

En este sector los resultados son ligeramente distintos. En primer lugar observamos la relevancia de *Excal* para los tres conceptos considerados. La asociación secto-

rial (*Pinacal*) destaca a la hora de proporcionar información sobre el atractivo y, en menor medida, sobre apoyos y barreras. En el extremo opuesto se sitúan la Cámara de Comercio y, sobre todo, el *Icex* como fuentes menos pertinentes en cuanto a su función de informantes. Por lo tanto, en este sector, los emisores que proporcionan más información se concentran, sobre todo, en la agencia regional de promoción de la exportación (*Excal*) y en la asociación sectorial (*Pinacal*). Se comprueba que, en conjunto, la información sobre el atractivo es la más abundante, seguida de la de apoyos. Tal y como sucedía en el sector TIC, la información sobre barreras es la que resulta más escasa.

Para completar el estudio examinamos la relación que hay entre la valoración de los factores determinantes de la decisión de internacionalización y dos elementos:

- la información recogida de las diversas fuentes
- las propiedades y actitudes cognitivas de los decisores empresariales.

Para ello hicimos un análisis de regresión en el que se considera la capacidad de explicación que muestran las variables cognitivas (nivel de proactividad y conocimiento) y la información de las diferentes fuentes respecto a la valoración que realizan los directivos de los elementos determinantes de la internacionalización (tabla 2).

Los resultados obtenidos revelan que la valoración que realizan los directivos de los factores determinantes de la internacionalización (atractivo, apoyos y barreras) viene explicada tanto por la información que reciben de diferentes fuentes como por sus propias propiedades cognitivas. En concreto se comprueba que:

- La valoración del atractivo depende de manera significativa de la actitud más o menos proactiva del directivo y no de la información recibida sobre el interés estratégico de la internacionalización.
- La valoración de las barreras depende de la información recibida de las distintas fuentes de información y del grado de conocimiento del directivo de los distintos foros e instrumentos relacionados con la internacionalización.
- La valoración directiva de los apoyos depende del grado de proactividad individual del directivo y de la información recibida sobre programas de ayuda a la expansión internacional de las empresas.

Discusión e implicaciones prácticas

El análisis de los factores que determinan la valoración de los distintos aspectos que intervienen en la internacionalización refleja la importancia de las propiedades cognitivas de los directivos. Se comprueba que la valoración del atractivo depende exclusivamente del nivel de proactividad del directivo y no de la información recibida.

	Atractivo	Barreras	Apoyos
R ² (R ² ajustado)	0,32 (0,25)	0,22 (0,14)	0,435 (0,38)
F (sig.)	4,7 (0,008)	2,8 (0,056)	7,7 (0,001)
Constante	0,80	4,77**	1,27*
Conocimiento	0,67	-1,09*	-0,41
Proactividad	2,08**	-0,91	2,03*
Información atractivo	0,27	-	-
Información barreras	-	0,25*	-
Información apoyos	-	-	0,336**

** variable significativa al 99% de confianza. * variable significativa al 90% de confianza.

Tabla 2. Análisis de regresión de los factores determinantes de la internacionalización

En conjunto, los resultados obtenidos reflejan la relevancia de las cuestiones vinculadas con el acceso a la información y cómo se combinan con las propiedades cognitivas de los decisores para conformar la valoración de los factores que convergen en la decisión de internacionalización. Además los resultados reflejan que los directivos consultados reciben más información sobre el atractivo que sobre barreras y apoyos, y esto a pesar de que esa información apenas afecta a la valoración directiva del atractivo. Simultáneamente los directivos manifiestan que la información referida a barreras y apoyos resulta más escasa.

Los organismos o instituciones que ayudan sobre distintos aspectos de la internacionalización empresarial deben analizar hasta qué punto su información contribuye a la valoración directiva de los elementos que determinan el proceso de internacionalización. Más aún, deben buscar una sintonía entre la naturaleza de la información que proporcionan y el papel que desempeña esa información.

Agradecimientos

Los autores agradecen el soporte financiero proporcionado por la *Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León* (España) (Ref. VA038A08). También agradecen a la *Asociación de Productores de Piedra Natural de Castilla y León (Pinacal)* y a la *Federación de Asociaciones de Empresas de Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Electrónica de Castilla y León (Aetical)* la ayuda recibida en el proceso de recogida de información. Agradecemos también a los evaluadores de *EPI* sus valiosos comentarios.

Referencias bibliográficas

- Alonso, J. A.** "El proceso de internacionalización de la empresa". *Información comercial española*, 1994, n. 725, enero, pp. 127-143.
- Baron, R. A.** "Cognitive mechanisms in entrepreneurship: why and when entrepreneurs think differently than other people". *Journal of business venturing*, 1998, v. 13, n. 4, pp. 275-294.
- Burton, F. N.; Schlegelmilch, B. B.** "Profile analyses of non-exporters versus exporters grouped by export involvement". *Management international review*, 1987, v. 27, n. 1, pp. 38-49.
- Calderón, H.; Fayos, T.** "Análisis de la relación entre el compromiso exportador y las ayudas a la internacionalización de las empresas". *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 2004, v. 10, n. 2, pp. 201-220.
- Carolis, D. M.; Saporito, P.** "Social capital, cognition, and entrepreneurial opportunities: a theoretical framework". *Entrepreneurship theory and practice*, 2006, v. 30, n. 1, pp. 41-56.
- Castilla y León Exporta*. "Entrevista con Alberto Prados Sastre", (2007.a), n. 10, pp. 12-14.
- Castilla y León Exporta*. "Entrevista con Miguel Ángel García", (2007.b), n. 11, pp. 12-14.
- Claver, E.; Quer, D.** "La dirección estratégica de la internacionalización de la empresa: propuesta de un marco teórico integrador". *Información comercial española*, 2001, n. 794, pp. 37-59.
- Clarke, I.; Mackaness, W.** "Management intuition: an interpretative account of structure and content of decision schemas using cognitive maps". *Journal of management studies*, 2001, v. 38, n. 2, pp. 147-172.
- Crant, M. J.** "Proactive behaviour in organizations". *Journal of management*, 2000, v. 26, n. 3, pp. 435-462.
- Dutton, J. E.; Ashford, S. J.** "Selling issues to top management". *Academy of Management review*, 1993, v. 18, n. 3, pp. 397-428.
- Dutton, J. E.; Ashford, S. J.; O'Neil, R. M.; Lawrence, K. A.** "Moves the matter: issue selling and organizational change". *Academy of Management journal*, 2001, v. 44, pp. 716-736.
- Gaglio, C. M.; Katz, J. A.** "The psychological basis of opportunity identification: entrepreneurial alertness". *Small business economics*, 2001, v. 16, pp. 95-111.
- Garg, V. K.; Walters, B. A.; Priem, R. L.** "Chief executive scanning emphases, environmental dynamism, and manufacturing firm performance". *Strategic management journal*, 2003, v. 24, pp. 725-744.
- Kaish, S.; Gilad, B.** "Characteristics of opportunities search of entrepreneurs versus executives: sources, interests, general alertness". *Journal of business venturing*, 1991, v. 6, n. 1, pp. 45-61.
- Katsikeas, C.; Morgan, R.** "Differences in perception of exporting problems based on firm size and export marketing experience". *European journal of marketing*, 1994, v. 28, n. 15, pp. 17-33.
- Leonidou, L. C.** "Export stimulation research: review, evaluation and integration". *International business review*, 1995, v. 4, n. 2, pp. 133-156.
- Ling, Y.; Floyd, S. W.; Baldrige, D. C.** "Toward a model of issue-selling by subsidiary managers in multinational organizations". *Journal of international business studies*, 2005, v. 36, pp. 637-654.
- McEvelly, B.; Peronne, V.; Zaheer, A.** "Trust as an organizing principle". *Organization science*, 2003, v. 14, n. 1, pp. 91-103.
- Manolova, T. S.; Brush, C. G.; Greene, P. G.** "Internationalization on small firms". *International small business journal*, 2002, v. 20, n. 1, pp. 9-31.
- Matlin, M. W.** "Cognition", 5th ed. Harcourt College, Fort Wort, TX, 2002.
- Ozgen, E.; Baron, R. A.** "Social sources of information in opportunity recognition: effects of mentors, industry networks, and professional forums". *Journal of business venturing*, 2007, v. 22, n. 2, pp. 174-192.
- Ramírez, M.; Rosell, J.** "La actividad internacional de la empresa aragonesa". *Boletín económico de ICE*, 2006, n. 2894, pp. 29-44.
- Santos, M. V.; García, M. T.** "The export decision and the cognitive limitation of the managers". *Journal of information and knowledge management*, 2008, v. 7, n. 2, pp. 123-133.
- Shane, S.** "Prior knowledge and discovery of entrepreneurial opportunities". *Organization science*, 2000, v. 11, pp. 448-469.
- Shane, S.** *A general theory of entrepreneurship: the individual-opportunity nexus*. Cheltenham: Edward Elgar, 2003.
- Shane, S.; Venkataraman, S.** "The promise of entrepreneurship as a field of research". *Academy of Management review*, 2003, v. 25, n. 1, pp. 217-226.
- Weick, K.** *The social psychology of organizing*. Reading: Addison-Wesley, 1979.
- Wiedersheim-Paul, F.; Olson, H. C.; Welch, L. S.** "Pre-export activity: the first step in internationalization". Working paper, Center of International Business Studies. Department of Business Administration, Uppsala University, 1978.

María-Valle Santos-Álvarez y María-Teresa García-Merino, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valladolid. Avda. Valle Esgueva, 6. 47011 Valladolid, España. mvalle@eco.uva.es temerino@eco.uva.es

Comunicación online en el sector salud. Valor de la infografía

Por Toni González-Pacanowski y Pablo Medina



Toni González-Pacanowski, doctor en comunicación por la Univ Pompeu Fabra (UPF) y profesor de tecnología de la información y producción periodística de la Univ CEU Abat Oliba, es editor online y manager del IESE Business School, colaborador científico del Grupo Digidoc de la UPF y del Observatorio Comunicación y Salud, Incom, Univ Autónoma de Barcelona.



Pablo Medina-Aguerrebe es licenciado en publicidad y relaciones públicas por la Universidad de Navarra, y ha trabajado cuatro años en el sector de la comunicación y salud. En la actualidad prepara una tesis doctoral sobre dicho campo en la Universidad de Navarra.

Resumen: El gran interés que genera la salud entre la población ha llevado a varias instituciones españolas a potenciar el valor comunicacional de newsletters, foros online de pacientes, dípticos, vídeos online, teléfono móvil e infografía, entre otros. El objetivo de educar al paciente y de diferenciarse estratégicamente gracias al uso de la comunicación encuentra en la tecnología un aliado estratégico que supone muchos beneficios para el público (inmediatez, interactividad) y para la organización (imagen de marca, optimización del tiempo). Una de las iniciativas más representativas de esta corriente es la creación de infografías sobre temas de salud que, respetando el rigor científico, informativo, didáctico y ético, se difunden a través de distintos medios.

Palabras clave: Infografía, Salud, Comunicación, Educación, Divulgación, Tecnología.

Title: Online communication in the health field. Value of the infography

Abstract: The great interest that health generates in people has led to several Spanish institutions of the health sector to improve the communication value of newsletters, online patients forums, brochures, online videos, mobile phone and

infography, among others. The aim to educate the patients and differing themselves strategically from other institutions finds in the technology a strategic partner that affords many benefits to the target audience (immediacy, interactivity) and to the organization (brand image, time optimization). One of the most representative initiatives of this trend is the creation of infographies about health matters that, respecting the scientific, informative, didactic and ethical rigour, are spread throughout different media.

Keywords: Infography, Health, Communication, Education, Dissemination, Information technologies.

González-Pacanowski, Toni; Medina, Pablo. “Valor comunicacional de la infografía”. *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 413-420.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.08

1. Introducción

UNA DE LAS CORRIENTES MÁS INTERESANTES que tienen lugar en el sector de la salud en estos últimos años es la incorporación de la comunicación como sistema de diferenciación estratégica.

Aseguradoras, empresas farmacéuticas e incluso hospitales han apostado de forma genérica por el uso de la comunicación, especialmente la interactiva, la cual hace posible transmitir a pacientes, empleados y al resto de *stakeholders* de la organización distintas infor-

maciones sobre temas tan diversos como los hábitos de vida saludables, los tratamientos médicos o las consecuencias para el sector sanitario de los cambios que tienen lugar en la sociedad, como por ejemplo el envejecimiento de la población, o la falta de profesionales médicos.

Este interés creciente por el campo de la comunicación ha llevado a los diferentes actores sanitarios a confeccionar distintas aplicaciones de información online como *newsletters*, foros de pacientes, dípticos online, vídeos e incluso sistemas de comunicación con el paciente a

través del teléfono móvil. Entre estas iniciativas destaca el caso de la infografía, la cual tiene un gran valor comunicacional ya que, por un lado, transmite la información de forma gráfica y clara, lo que facilita su comprensión por parte del destinatario, y por otro lado, consigue mantener el rigor científico al que deben someterse todas las informaciones emitidas por los actores del sector salud.

Para clarificar la importancia comunicacional de la información online en el sector salud, estructuramos este trabajo en tres partes:

- contexto de la comunicación y la salud,
- dispositivos de información online, y
- uso de la infografía por parte de la *Clínica Universidad de Navarra*.

2. Comunicación y salud

La salud es uno de los temas que más interesa a la población española, lo cual ha llevado a los medios de comunicación a dar más cabida a este tema. Así, por ejemplo, los periódicos *El país*, *El mundo*, *ABC* y *La vanguardia* han pasado de publicar 4.079 artículos dedicados a la salud en 1997, a 9.247 artículos en 2007¹.

“En diez años se han duplicado los artículos sobre salud en la prensa”

Los medios de comunicación y las organizaciones del sector sanitario no son los únicos en potenciar la comunicación en salud, ya que, diversas instituciones como agencias de viajes², empresas de alimentación³ e incluso los departamentos de recursos humanos de las empresas⁴ han apostado por integrar en sus unidades de negocio y en su estrategia de comunicación un componente de salud. Sin embargo la comunicación de salud no debe convertirse en un tema desvirtuado por actores que no están directamente relacionados con el sector salud, aunque hay que aceptar que la comunicación de salud es un fenómeno vital, que está directamente relacionado con las experiencias humanas y con las aspiraciones del hombre (**Brashers; Babrow**, 1996).

Una de sus peculiaridades más importantes es la necesidad de divulgar conocimientos científicos de

forma rigurosa a la vez que se educa a un público general. En esta línea **Martínez-Solana** (2006), refiriéndose al caso de los comunicadores de salud, considera que la profesión de éstos tiene una doble faceta de divulgación científica, por un lado, y de interpretación sobre dichos asuntos, por otro. En cualquier caso la educación de la población en hábitos de vida saludables es un tema que está relacionado directamente con el concepto de motivación, la cual, según **Suárez-Riveiro y Fernández-Suárez** (2004), tiene un papel fundamental en el aprendizaje, especialmente cuando ayuda a establecer metas cercanas.

Por otro lado, el uso de las nuevas tecnologías es determinante, especialmente internet (foros, blogs, consultorios online y webs), que según **Sierra-Caballero** (2002), tiene un poder muy importante como método educativo. En esta línea, merecen especial atención por el valor educativo y comunicacional que poseen, los servicios de documentación personalizados, tanto los destinados a los profesionales de la salud como los destinados al público general⁵. Por otro lado, **Turner** (2003) también considera que la evolución de internet ha permitido que la telemedicina goce de un mayor impulso gracias, entre otras cosas, a las videoconferencias.

En esta línea, dos de las iniciativas que ayudan los profesionales de la salud –pero también al público general-, y que son posibles gracias a internet, son los servicios de segunda opinión médica y los portales de autogestión de la salud⁶. En cualquier caso, no toda la gente que accede en internet a información sobre salud la entiende de forma perfecta (**Wright, Sparks; O’Hair**, 2008), lo cual puede dar lugar a la cibercondría⁷, sin embargo, a pesar de todo internet, al igual que el resto de nuevos medios tecnológicos, es un garante de la democratización de la cultura (**Sierra-Caballero**,

2002), y, en el caso del sector hospitalario, un aliado estratégico muy importante ya que le facilita al médico optimizar su tiempo a través de indicar al paciente las páginas web donde hay cierta información que éste pide y que en el tiempo de una consulta no da tiempo a transmitir (**Fisac**, 2006).

3. Iniciativas de información online en salud

3.1. Newsletters

Las *newsletters* ayuda a la organización a establecer contactos duraderos en el tiempo con sus clientes (**Jackson**, 2004). En el sector salud esto es muy apreciado, ya que, por un lado, puede dar lugar a la creación de comunidades de usuarios, y por otro, facilita las labores de educación en salud. Además, si se usan junto con otros medios online tienen ayudan en la generación de campañas virales entre los destinatarios (**Gosselin**, 2008). Por otra parte, las *newsletters* también tienen un valor comunicacional dentro de la organización para ayudar a los directivos a gestionar mejor la información con el resto de empleados. Esto es algo primordial ya que la confianza que los directivos de una organización generan en el resto de empleados está influenciada por la calidad de la información que ellos transmiten (**Byrne**, 2006).

3.2. Foros de pacientes

En el contexto actual en el que los numerosos avances que tienen lugar en la medicina vuelven a ésta más compleja, hay un aumento de la información sobre salud disponible en internet y un mayor valor otorgado a las elecciones hechas por el paciente (**Reid**, 2008). Varias organizaciones del sector salud han creado foros online de pacientes en los que éstos reciben consejos y formación por parte de profesionales de la salud. El estado de ansiedad con el que

muchos pacientes acuden a la consulta les impide expresarse bien verbalmente (**Bensing, Verheul; Dulmen**, 2008), de ahí la utilidad de que puedan acceder a un foro online para informarse sobre los temas que les preocupan antes de ir a la consulta, estando luego en mejores condiciones de comprensión y aprendizaje. A pesar de todo no hay que olvidar que la información de la que dispone el paciente no sólo proviene de internet, sino también de su propia experiencia, de las experiencias contadas por sus amigos y de la información vista en los medios de comunicación (**Gwyn**, 2002). Por eso los foros de pacientes online deben tener un enfoque global en el que se dé cabida a la voz del médico, pero también a la de otros pacientes. De hecho los pacientes que han sufrido experiencias y patologías similares pueden influenciar positivamente en las percepciones de otros pacientes (**Wright, Sparks; O'Hair**, 2008).

“Internet ayuda al médico a optimizar su tiempo de trabajo”

3.3. Dípticos y vídeos online

Teniendo en cuenta que los dípticos influyen directamente en la creación de relaciones duraderas con el cliente (**Long, McMellon, Clark; Shiffman**, 2006), y que además resultan muy útiles para los pacientes, ya que los pueden examinar fuera del entorno estresante de la consulta (**Berry**, 2006), es comprensible que algunas organizaciones, especialmente los hospitales, apuesten por ellos. Además, la creación de versiones online de dichos dípticos aporta mucho valor comunicacional porque son usados por los pacientes para tomar decisiones sobre los tratamientos médi-

cos (**Spyt, Watt, Boehm; Stafford**, 2002).

Varios autores (**Houston; Allison**, 2002) han estudiando las ventajas y valores de los vídeos creados con la colaboración de los profesionales de la salud, dirigidos al público. También se han analizado los vídeos online al servicio de los propios profesionales médicos (**Baldwin, Clarke, Eldabi y Jones**, 2002).

3.4. Teléfono móvil

Se trata de un soporte cada vez más usado en el ámbito sanitario, especialmente en el contexto hospitalario, donde el teléfono permite gestionar las citas con el médico⁸, o simplemente mejora las relaciones comunicativas mantenidas entre el personal médico y el paciente⁹. Sin embargo, el uso del teléfono móvil para realizar acciones de comunicación y marketing exige previamente la aceptación y consentimiento por parte del usuario (**Barnes; Scornavacca**, 2004). En cualquier caso, el valor comunicacional del teléfono móvil en el sector sanitario queda demostrado debido a tres razones:

- factores que determinan el éxito de este soporte son la atención, la intención y el comportamiento del consumidor (**Scharl, Dickinger; Murphy**, 2005), y, en el sector de la salud, dichos factores pueden ser fácilmente trabajados por las instituciones participantes;

- el teléfono móvil es un medio que complementa y refuerza otros soportes de comunicación como la web (**Reuther**, 2008), la cual es muy potenciada por los actores del sector salud;

- el teléfono móvil se ha convertido en uno de los mecanismos más importantes que pueden utilizar las marcas para generar comunidades de usuarios (**Perey**, 2008), algo que cada vez es más común en el mundo de la salud y que se plas-

ma, por ejemplo, en la constitución de asociaciones de pacientes.

3.5. Infografía

El carácter didáctico y educativo de la infografía la convierte en una de las actividades de información online más usadas en el sector salud. Teniendo en cuenta que las campañas de comunicación de salud pueden influenciar en el comportamiento sanitario de la población (**Hornik**, 2002), que la población está muy acostumbrada a la cultura de la imagen (**Manovich**, 2005), y que en la actualidad hay una fusión de soportes tecnológicos, parece claro que la difusión de infográficos por parte de las organizaciones implicadas en la salud es una de las estrategias más claras para lograr ese doble objetivo de divulgación científica rigurosa y de educación a la población.

En cualquier caso, la infografía de salud debe aportar un valor comunicacional a la institución, para lo cual es necesario respetar tres reglas. En primer lugar, hay que cumplir el rigor informativo, ya que al fin y al cabo, según **Valero-Sancho** (2001), la infografía es una aportación informativa cuyo objetivo es facilitar la comprensión de acontecimientos. En segundo lugar, el infográfico debe respetar el rigor científico. Para ello, la colaboración entre el médico y el periodista a la hora de elaborar materiales de comunicación resulta muy útil (**Fisac**, 2006). Por último, el infografista debe ser consciente de la labor didáctica de su trabajo. En esta línea **Franco-Álvarez** (2005: 27) considera que la misión principal de la información didáctica es la transmisión de conocimientos con el objetivo de aumentar el nivel de formación del receptor. Por último a estas tres reglas es necesario añadir que el infografista también debe respetar la ética, la cual, debe estar presente en todas las actividades de comunicación y salud (**Guttman**, 2003).

4. El caso de la Clínica Universidad de Navarra

Entre los diferentes actores de la comunicación y salud en España, merece especial atención la *Clínica Universidad de Navarra*, organización que entre sus distintas acciones de comunicación, dedica especial atención al uso de la infografía como medio de educación al paciente. Los infográficos son realizados para mostrar al paciente y a sus familiares cuál es el procedimiento de un tratamiento médico, cuáles son las consecuencias de una enfermedad o simplemente cómo es el funcionamiento de un equipo de radio-diagnóstico. Según **Valero-Sancho** (2002) la vista constituye una de las vías de entrada más importantes a través de las cuales el hombre accede al conocimiento, sin embargo, la vista también es vulnerable y puede sucumbir al engaño. Siguiendo con las palabras del autor, se puede decir que la infografía de salud tiene un potencial didáctico muy impor-

tante, el cual debe ser combinado con una gran responsabilidad a la hora de crear los contenidos, algo que está muy presente en el trabajo infográfico realizado por la *Clínica Universidad de Navarra*.

Con el objetivo de revisar algunos conceptos infográficos, consideraremos tres aspectos:

- estructura del contenido,
- navegación, y
- valor educacional.

Y analizaremos tres de los infográficos realizados por la citada *Clínica*¹⁰.

Siguiendo la clasificación de **Colle** (2004), los tres infográficos reproducidos en este artículo pertenecen a la categoría de divulgación, ya que tienen por objetivo la transmisión de conocimientos científicos al público general¹¹. Por eso, teniendo en cuenta la responsabilidad social que implica la transmisión de

información sobre salud, una de las máximas de dichos infográficos es respetar los criterios de calidad marcados por **Valero-Sancho** (2001) y que se resumen en que:

- sean informativos, claros y comprensibles,
- respeten el aspecto estético y usen iconos,
- cuiden la tipografía y sean convenientes, y
- respeten la concordancia a nivel lingüístico y temporal.

En líneas generales se puede decir que dichos criterios de calidad son respetados por los tres infográficos ya que usan un lenguaje de divulgación, que respeta el rigor científico y que ayuda al público general comprender, en este caso, qué es el parkinson, el alzheimer o cómo funciona un microscopio fluorescente sin necesidad de tener conocimientos previos sobre el tema.

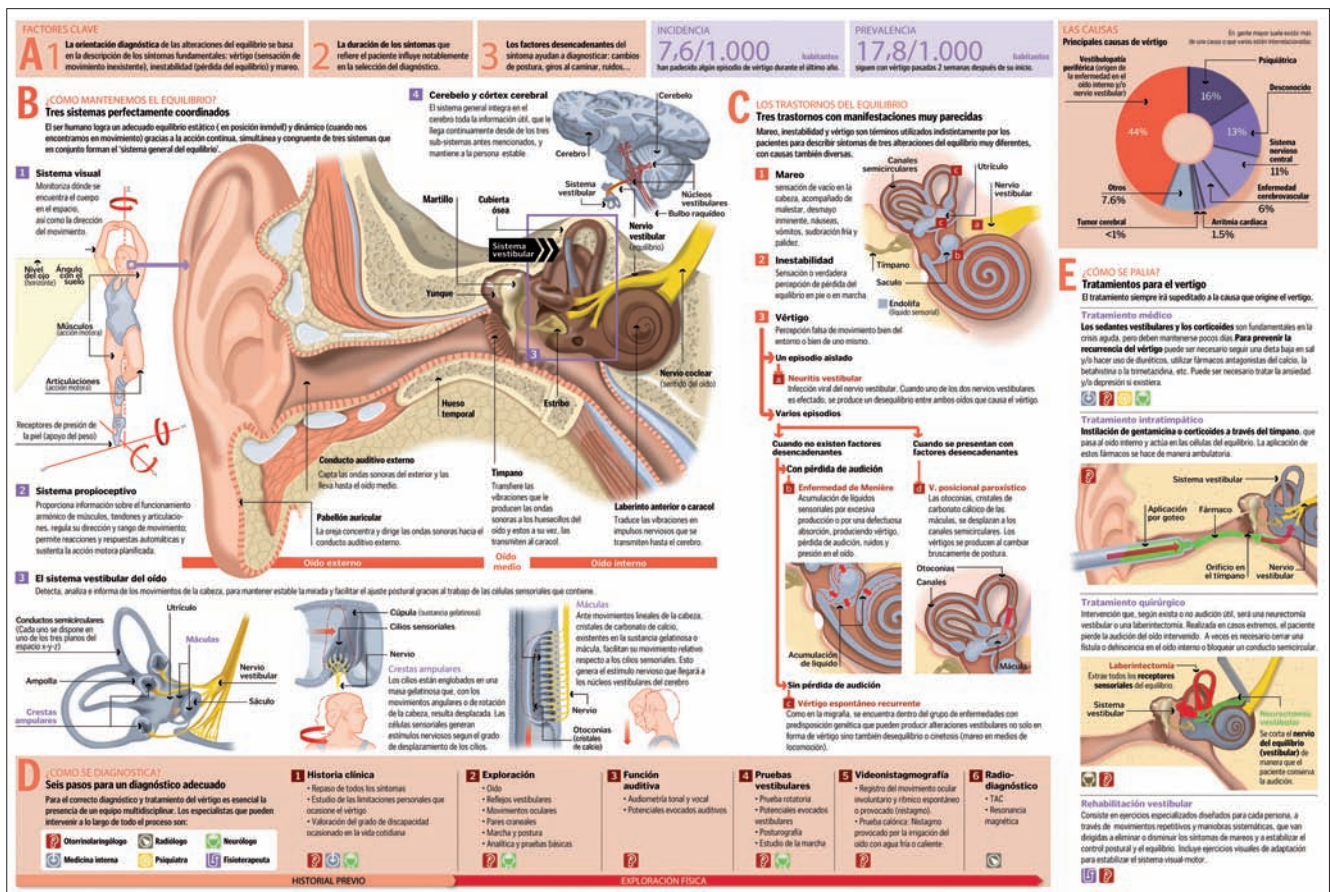


Figura 1. Trastornos del equilibrio

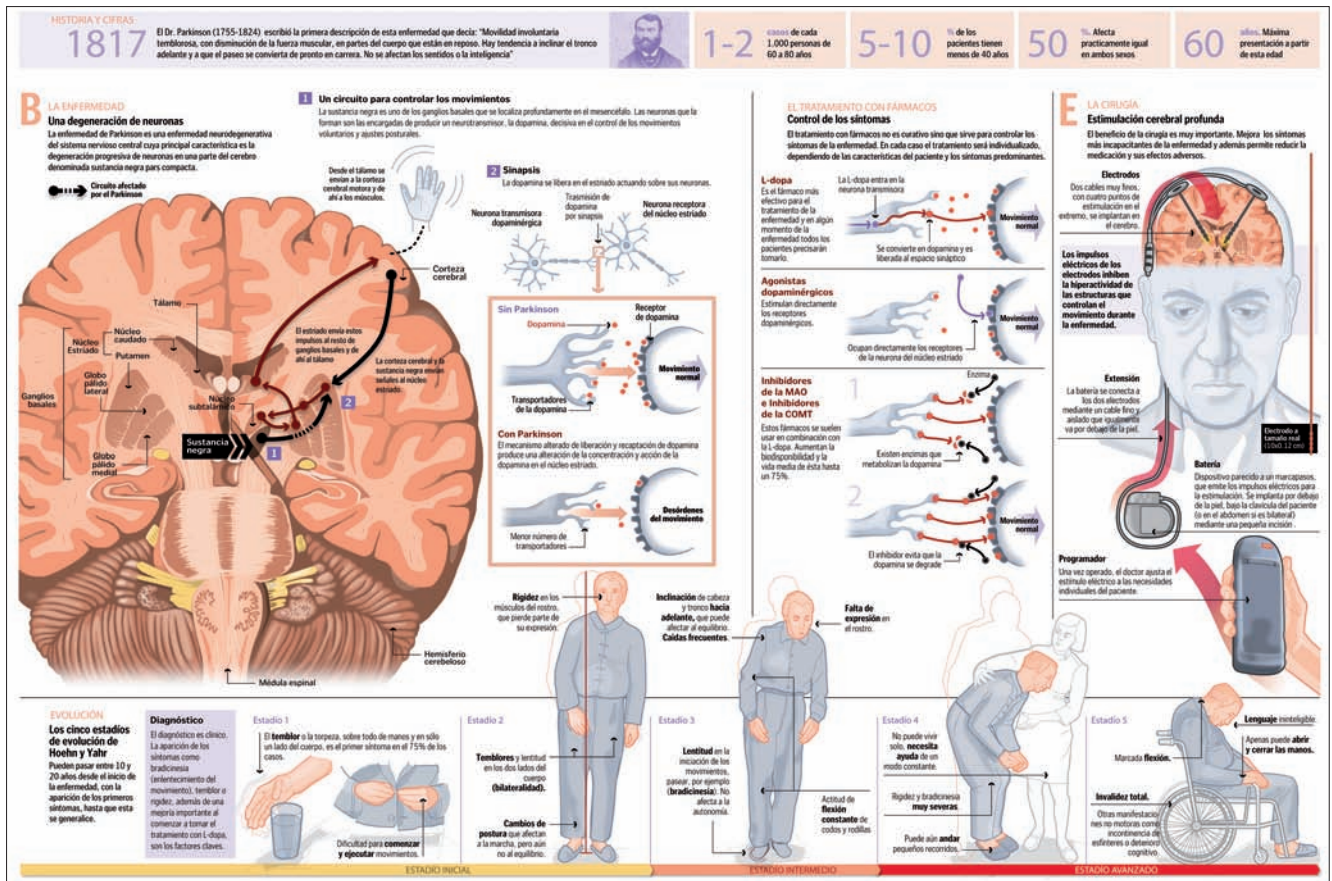


Figura 2. Parkinson

Estructura del contenido

Lo primero que hay que indicar es que los titulares son claros y breves (en el caso del tercer infográfico, por ejemplo, alguno de los titulares son: "Microscopio fluorescente", "Cabezal del microscopio", o "Fases de la operación"), lo cual ayuda a situar la información de forma rápida y clara.

El texto se ofrece en pequeñas píldoras de información que garantizan la comprensión del infográfico de forma global, aunque, también sería recomendable citar las fuentes usadas para poder ampliar información sobre el tema.

En cualquier caso, en los tres infográficos hay un buen equilibrio de texto e imagen.

Los infográficos de trastornos de equilibrio y de parkinson incluyen cierta sensación de movimiento, lo cual ayuda a crear la tridimensionalidad, que a su vez aumenta la

capacidad de atracción. Además la gama de colores utilizados es reducida, es decir, no hay un uso abusivo de colores diferentes, lo cual los hace agradables y con buena visualidad. La búsqueda de la visualidad es muy importante en infografía ya que, en palabras de Valero-Sancho (2002), es la razón de ser de un infográfico, en el sentido de que éste es "visual" cuando gracias al mismo se puede explicar mejor una información. Sin embargo, estos infográficos no usan de forma clara una de las técnicas que, según Lallana (1999), resultan más interesantes que es la combinación de dibujo y fotografía.

Navegación

Los infográficos siguen el orden mental utilizado por el público (de izquierda a derecha, y de arriba abajo), señalando con letras o números el orden de lectura, y destacando en tamaño el elemento que tiene más valor informativo. Es decir, los tres

infográficos siguen un orden temporal de los acontecimientos que tienen lugar y que conciernen a la patología (parkinson, trastornos del equilibrio) o al equipo de diagnóstico (microscopio fluorescente).

Valor educacional

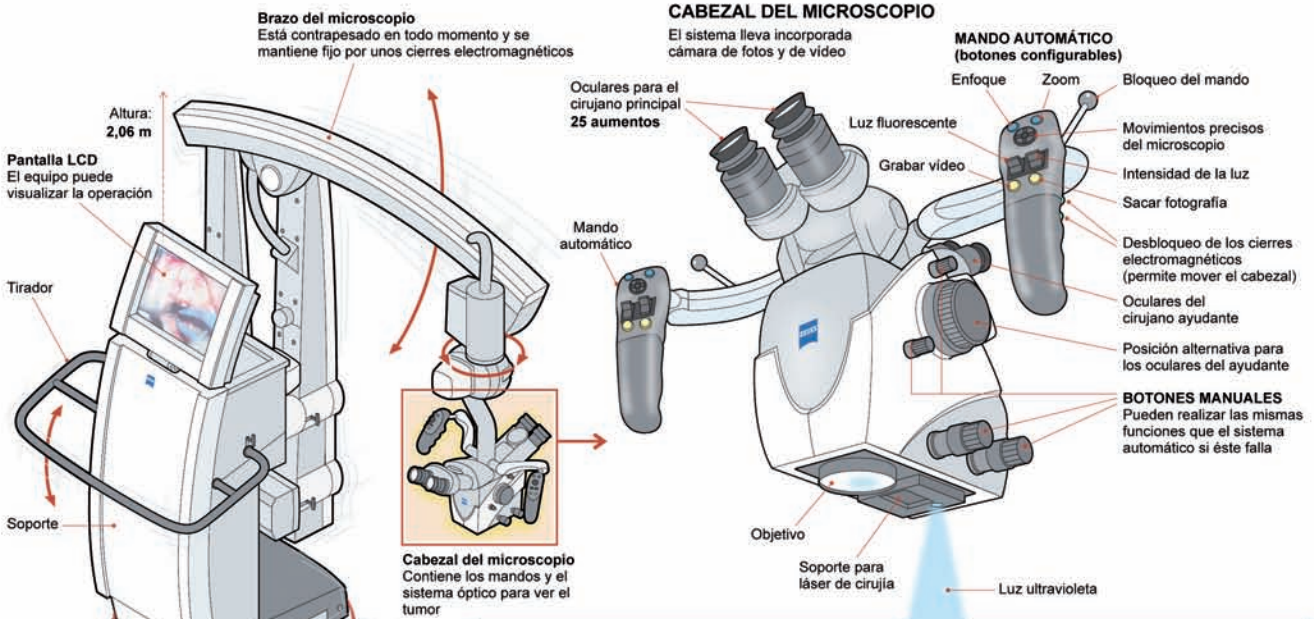
A pesar de tratar temas complejos, los tres infográficos logran ser comprensibles por el público general gracias a su disposición, al lenguaje utilizado, la importancia dada a la imagen y el tono divulgativo. Por ello se puede apuntar que cumplen con la misión de educar al paciente, y que a su vez, respetan uno de los elementos que más se deben cuidar según Valero-Sancho (2000) y que es la concordancia con el idioma y la sintaxis, con el acontecimiento y con la información escrita que sirve de base.

5. Conclusión

El gran interés que la población tiene por los temas de salud repre-

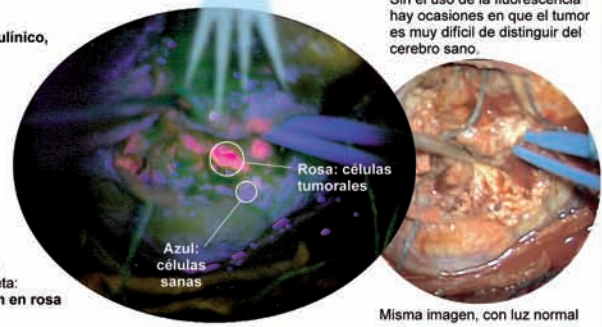
MICROSCOPIO FLUORESCENTE

El microscopio consigue hacer visibles los tumores cerebrales para que el cirujano pueda extirparlos con una mayor precisión



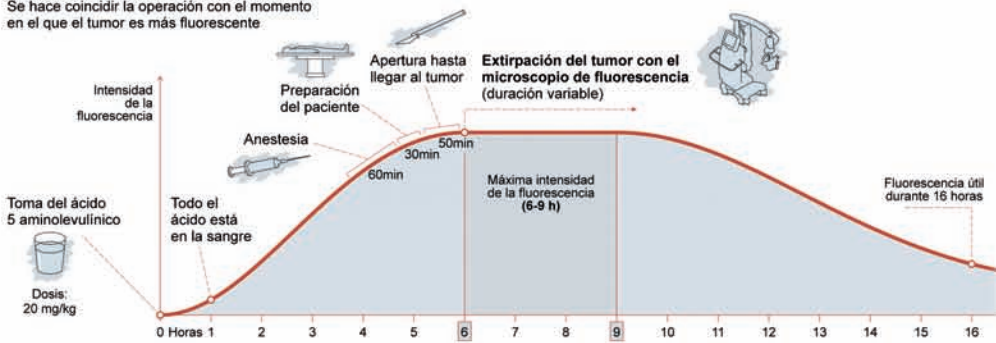
BASES DE LA TÉCNICA

- 1 Se ingiere ácido 5 aminolevulínico, sustancia inocua.
- 2 Las células que se están multiplicando lo absorben (en el cerebro, sólo las tumorales)
- 3 Cuando se está operando y se quiere diferenciar el tumor, se enciende una luz ultravioleta
- 4 El ácido 5 aminolevulínico es fluorescente con luz ultravioleta: las células tumorales brillan en rosa



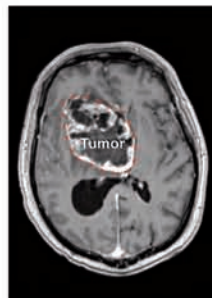
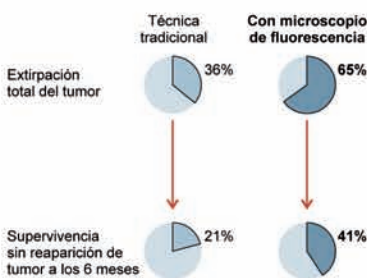
FASES DE LA OPERACIÓN

Se hace coincidir la operación con el momento en el que el tumor es más fluorescente.



LOS RESULTADOS

Estudio en varios hospitales alemanes
En % sobre el total de pacientes



IMÁGENES DE RESONANCIA MAGNÉTICA

Antes de la operación:
Se realiza para localizar el tumor que se va a extirpar.

Tras la operación con microscopio de fluorescencia:
Se comprueba que el tumor ha sido eliminado por completo.

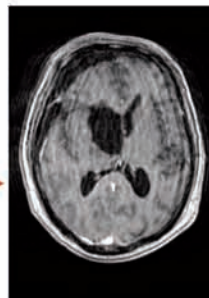


Figura 3. Microscopio fluorescente

senta una oportunidad única para que los actores implicados directamente en ese área fomenten, gracias al uso de las nuevas herramientas tecnológicas, distintas iniciativas que tengan como objetivo la educación de la población en hábitos de salud. Este enfoque educacional resulta el más útil para que las distintas iniciativas de información online alcancen, por un lado, el mejor valor comunicacional posible, y por otro, para que la organización transmita hacia fuera una imagen de responsabilidad social.

6. Notas

1. *JANO*. La información de salud en la prensa general se ha duplicado en la última década. 13 de marzo de 2009.

http://www.jano.es/jano/actualidad/ultimas/noticias/janoes/informacion/salud/prensa/general/duplicado/ultima/decada/_f-11+iditem-5897+idtabla-1

2. En España, en 2005 el volumen de negocio generado por el conjunto de establecimientos especializados en servicios de salud y belleza fue de 2.250 millones de euros, lo que representa un aumento del 32,5% respecto al año anterior.

DBK. Fuerte crecimiento del turismo de salud y belleza, julio de 2006.

<http://www.dbk.es/esp/informacion/gratuita/datosPlantilla.cfm?iddatosSector=3440>

3. Según el estudio «Hábitos de alimentación y salud» elaborado por el *Instituto Omega 3* de la *Fundación Puleva*, el 42% de los españoles se preocupa más por la salud que hace diez años y el 47% considera que una alimentación sana es lo más importante para la salud.

Consumer Eroski. Los españoles se preocupan más por la salud y por una alimentación sana que hace 10 años, según un estudio, 7 nov 2001.

<http://www.consumer.es/web/es/salud/2001/11/07/47093.php>

4. En España se puede citar el caso de *Acciona*, que propone a sus empleados cursos de alimentación sana; de *Endesa*, que tiene su propio equipo médico; de *Iberdrola*, que dispone de un gimnasio y de un fisioterapeuta; o el de *Procter & Gamble*, que propone a sus empleados programas para dejar de fumar.

Valle, Soledad. Trabajadores sanos y bien cuidados, 25 abril 2008.

http://www.expansionyempleo.com/edicion/expansionyempleo/desarrollo_profesional/salud_en_el_trabajo/es/desarrollo/1116353.html

5. En servicios de documentación para profesionales de la salud destacan portales como <http://www.uptodate.com> o <http://www.docguide.com>; y para público general el portal más importante es <http://medlineplus.gov/spanish/>

6. Un ejemplo de servicio de segunda opinión médica es el de la *Cleveland Clinic* en Estados Unidos:

http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf. Respecto a los portales de autogestión de la salud, merece especial atención el desarrollado por *Google* y *Microsoft*: <https://www.google.com/health>

7. *El mundo*. 160 millones de “cibercondríacos” en EUA, 8 agosto 2007.

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2007/08/07/medicina/1186498932.html>

8. Esta iniciativa ha sido adoptada por varios hospitales, entre ellos el *Hospital Ramón y Cajal* que envía a sus pacientes mensajes de texto para recordarles las citas con el médico.

El país. El hospital Ramón y Cajal recuerda las citas de consultas con mensajes SMS, 26 abril 2007.

http://www.elpais.com/articulo/red/Hospital/Ramon/Cajal/recuerda/citas/consultas/mensajes/SMS/elpepueccib/20070426elpcibnr_1/Tes

9. El teléfono móvil se ha convertido en el sistema más utilizado por los hospitales para comunicarse con los pacientes, ya que evita desplazamientos al enfermo, ahorra costes sanitarios e incluso ayuda a reducir las listas de espera. Internet ha sido relegado a un segundo plano como medio de comunicación entre el personal médico y el paciente.

Corisco, María. La telefonía móvil desbanca a internet como sistema de comunicación con el paciente, 5 enero 2008.

<http://www.elmundo.es/suplementos/salud/2008/738/1199487603.html>

10. Todos los infográficos realizados por la *Clínica Universidad de Navarra* pueden ser consultados en:

<http://www.cun.es/nc/multimedia/historico-infograficos-y-animaciones/>

11. **Colle** (2004) considera que hay tres estilos de infográficos: a) científicos o técnicos, b) de divulgación y c) periodísticos o noticiosos.

7. Bibliografía

Baldwin, Line; Clarke, Malcolm; Eldabi, Tillal; Jones, Russel. “Telemedicine and its role in improving communication in healthcare”. *Logistic information management*, 2002, v. 15, n. 4, pp. 309-319.

Barnes, Stuart; Scornavacca, Eusebio. “Mobile marketing: the role of permission and acceptance”. *Intl Journal of Mobile Communications*, 2004, v. 2, n. 2, pp. 128-139.

Bensing, Jozien; Verheul, W.; Van Dulmen, A. M. “Patient anxiety in the medical encounter: A study of verbal and nonverbal communication in general practice”. *Health education*, 2008, v. 108, n. 5, pp. 373-383.

Berry, Diane. *Health communication: theory and practice*. Maidenhead: Open University Press, 2007, ISBN: 0335218717.

Brashers, Dale; Babrow, Austin. “Theorizing health communication”. *Communication Studies*, 1996, v. 47, pp. 243-251.

Byrne, Zinta. “Different media for organizational communication: Perceptions of quality and satisfaction”. *Journal of business and psychology*, 2006, v. 21, n. 2, pp. 149-173.

Colle, Raymond. “Infografía: tipología”. *Revista latina de comunicación social*, 2004, v. 58.

http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.

Fisac, Vicente. “La comunicación de los avances terapéuticos: principios éticos y responsabilidad del periodista”. En: De Quiroga, Santiago (ed). *Comunicar es salud*. Madrid: Prentice Hall. Financial Times, 2006, pp. 39-40. IZAN: 8483220849.

Franco-Álvarez, Guillermina. *La infografía periodística*. Las Palmas de Gran Canaria: Anroart, 2005, IZAN: 8493458228.

Gosselin, Pierre. “Use of an internet ‘viral’ marketing software platform in health promotion”. *Journal of medical internet research*, 2006, v. 10, n. 4.

Guttman, Nurit. “Ethics in health communication interventions”. En: Thompson, Teresa; Dorsey, Alicia; Miller, Katherine y Parrott, Roxanne (Eds.). *Handbook of health communication*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Assoc, 2003, pp. 651-679. ISBN: 0805838570.

Gwyn, Richard. *Communicating health and illness*. London: Sage, 2002, ISBN: 0761964754.

Hornik, Robert. *Public health communication: evidence for behaviour change*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Assoc, 2002, ISBN: 0805831762.

Houston, Thomas; Allison, Jeroan. “Users of internet health information: Differences by health status”. *Journal of medical internet research*, 2002, v. 4, n. 2, pp. 7.

Jackson, Nigel. “Escaping from the straitjacket: UK MPs and their newsletters”. *Aslib proceedings*, 2004, v. 56, n. 6, pp. 335-343.

Lallana, Fernando. “Diseño y color infográfico”. *Revista latina de comunicación social*, 1999, v. 13.

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/a1999c/150lallana.htm>.

Long, Mary; McMellon, Charles; Clark, Sylvia; Schiffman, Leon. “Building relationships with business and leisure flyers. Perceived loyalty and frequent flyer programs”. *Services marketing quarterly*, 2006, v. 28, n. 1, pp. 1-17.

Manovich, Lev. *El lenguaje en los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital* (trad. Fontrodona, O.). Barcelona: Paidós, 2005, ISBN: 844931769x.

Martínez-Solana, Yolanda. “El periodista de salud del siglo XXI”. En: De Quiroga, Santiago (ed). *Comunicar es salud*. Madrid: Prentice Hall. Financial times, 2006, pp. 99-112. ISBN: 8483220849.

Perey, Christine. “Mobile social networking: the brand at play in the circle of friends with mobile communities representing a strong opportunity for brands”. *International journal of mobile marketing*, 2008, v. 3, n. 2, pp. 75-79.

Reid, Graham. “Building an accreditation scheme for health and social care information”. *Health info internet*, 2008, v. 61, pp. 3-5.

Reuther, Phyllis. “Mobile search work for the mobile ecosystem: implications for operators, portals, advertisers, and brands”. *Intl journal of mobile marketing*, 2008, v. 3, n. 2, pp. 25-33.

Scharl, Arno; Dickinger, Astrid; Murphy, Jamie. "Diffusion and success factors of mobile marketing". *Electronic commerce research and applications*, 2005, v. 4, pp. 159-173.

Sierra-Caballero, Francisco. *Comunicación, educación y desarrollo: apuntes para una historia de la comunicación educativa*. Sevilla: Comunicación social, 2002, ISBN: 8493225126.

Spyt, Thomas; Watt, Pamela; Boehm Maria; Stafford, Paul. "Online patient support systems - is there a need?" *British Journal of Clinical Governance*, 2002, v. 7 n.4, pp. 250-254.

Suárez-Riveiro, José-Manuel; Fernández-Suárez, Ana-Patricia. *El aprendizaje autorregulado: variables estratégicas, motivacionales, evaluación e intervención*. Madrid: UNED, 2004, ISBN: 843623331X.

Turner, Jeanine-Warisse. "Telemedicine: expanding health care into virtual environments". En: Thompson, Teresa; Dorsey, Alicia; Miller,

Katherine y Parrott, Roxanne (Eds.). *Handbook of health communication*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Assoc., 2003, pp. 527-528. ISBN: 0805838570.

Valero-Sancho, José-Luis. "Visualidad del producto gráfico". *Revista latina de comunicación social*, 2002, v. 51. <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2002junio5106valero.htm>

Valero-Sancho, José-Luis. *La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos*. Barcelona: Univ Autónoma de Barcelona, 2001, ISBN: 8437049369.

Valero-Sancho, José-Luis. "La infografía en prensa". *Revista latina de comunicación social*, 2000, v. 30. <http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000qjn99valero.htm>

Wright, Kevin; Sparks, Lisa; O'hair, Dan. *Health communication in the 21st cen-*

ture. Malden: Blackwell Pub., 2008, ISBN: 9781405155939.

Toni González-Pacanowski, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Abat Oliba Bellesguard, 30 08022 Barcelona, España. tonigonza@telefonica.net

Pablo Medina-Aguerreberere, Departamento de Empresa Informativa, Facultad de Comunicación Campus Universidad de Navarra 31080 Pamplona, España. pamedina@unav.es

conservación-restauración

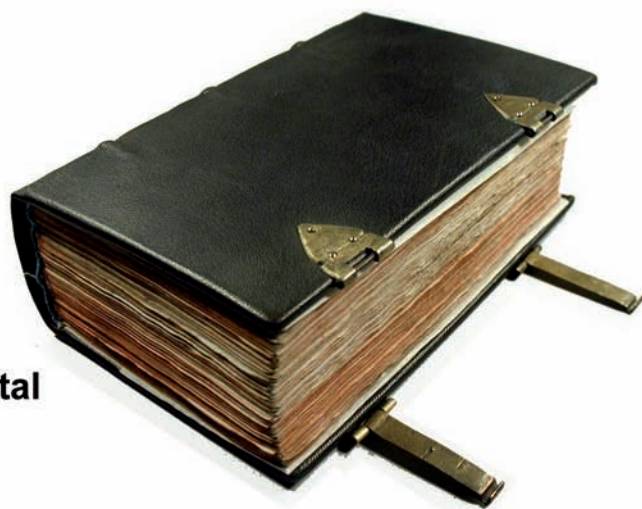
Berta Blasi

documento gráfico

Conservación y restauración de **papel, piel, pergamino** y otros soportes.

Conservación y restauración de **legajos y encuadernaciones**.
Encuadernación artesanal personalizada.

Asesoría sobre **almacenaje, conservación preventiva y preservación digital** para instituciones, archivos, bibliotecas, museos, galerías, particulares...



taller@bertablasi.com | www.bertablasi.com | (+34) 626 266 293

El documentalista en crisis

Por Emilia Currás

Resumen: Se plantea la profesión del documentalista con una perspectiva histórica y se trata de averiguar el por qué de su crisis de identidad. Se insinúa que su unión con los bibliotecarios y archiveros a la larga ha resultado pernicioso, quizá un lastre para su evolución y su imagen más dinámica. La autora no prevé que la situación cambie a corto plazo.

Palabras clave: Profesión, Profesional de la información, Documentalista, Denominación, Imagen profesional, Crisis de identidad.

Title: The information professional in crisis

Abstract: The profession of information scientist is considered with a historical perspective and the author tries to figure out the reason for his identity crisis. It is suggested that uniting with librarians and archivists has proved harmful in the long run, perhaps even a drag on their development and their more dynamic image. The author doesn't expect the situation will change in the short term.

Keywords: Career, Information professionals, Documentalist, Profession name, Professional image, Identity crisis.

Currás, Emilia. "El documentalista en crisis". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 421-423.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.09



Emilia Currás, doctora en química por las Universidades de Berlín y Madrid, fue profesora titular de la Universidad Autónoma de Madrid (1970-1996). Realiza estudios científico-filosóficos de las ciencias de la información-documentación, teoría de la información, ciencia de sistemas, teoría de la ciencia, organización del conocimiento, ontologías y taxonomías documentarias, y formación y educación de documentalistas. Ha publicado 14 libros, 2 de ellos en portugués y en inglés, y uno en checo (Opava, República Checa).

LA SESIÓN ESPECIAL dedicada a la profesión del documentalista celebrada en el marco del congreso *Ibersid*, organizado por Javier García-Marco en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza, donde se hizo hincapié en la crisis que sufren estos profesionales, me ha sugerido una serie de comentarios y reflexiones.

Sí que es cierto que los documentalistas estamos pasando por un período agudo de crisis de identidad y de inseguridad en cuanto a nuestro quehacer en la sociedad y a nuestra posición en el mercado de trabajo.

En realidad la crisis empezó cuando la primera industria, o centro de investigación, necesitó alguien que le buscara la documentación e información necesaria para realizar su trabajo. Este individuo debería ser una persona que conociese el tema en el cual la empresa o centro de investigación realizase

sus tareas acostumbradas. Y así surgió un profesional especializado en el tema de trabajo, que debería ad-

quirir unos conocimientos adecuados al manejo de la documentación e información.



Emilia Currás, en el centro, en la presentación de su último libro¹ durante las jornadas *Ibersid* 2008 en Zaragoza, junto a Alan Gilchrist (consultor) y M. Carmen Negrete (UNAM).

Este profesional no tenía cabida en ningún estamento establecido, por lo que quedaba descolgado del ámbito laboral. En la práctica, como solían tener una formación académica, se les encuadró entre los técnicos con titulación superior, con la categoría de ingeniero, físico, químico, etc. En la Europa continental su denominación parecía estar clara, eran “documentalistas”. En los países anglosajones no se acertó a encontrar una denominación adecuada y, aún hoy, no se ha encontrado. La designación de “information scientist” surgió más tarde, cuando esos profesionales fueron adquiriendo una identidad independiente, cuando se crearon las escuelas y facultades que en sus planes de estudio incluyeron temas para su formación en el manejo de la documentación y la información.

“La unión con los bibliotecarios y archiveros ha supuesto una rémora en el desarrollo de los documentalistas”

Error histórico

A mi modo de ver, la unión con los bibliotecarios y archiveros ha supuesto una rémora en el desarrollo de los documentalistas. Bien es verdad que tienen muchas funciones comunes, tales como la localización, clasificación y difusión de la información contenida en los documentos utilizados. Pero eso ha supuesto un cierto estancamiento en lo que puede ser su visión de futuro. Se ha estado siempre con la mente puesta en el mantenimiento y localización de la información, más que en el papel proactivo de los documentalistas.

En América, de Norte a Sur, las bibliotecas tenían una función

social, de ayuda al ciudadano, de ahí también cierta similitud con los profesionales de la información. De ahí, también, la ubicación de éstos junto con los bibliotecarios y archiveros. En la Europa continental las bibliotecas han venido siendo lugares más estáticos, muy ocupados en guardar y mantener los documentos, ya fueran libros o documentos de archivo. Bueno, quizá, por similitud de tareas los documentalistas se asemejaron y se unieron a los bibliotecarios y archiveros.

En un plan de la *Unesco* en el que participé se proponía una sola profesión con tres categorías diferentes, pero aun sin una denominación comprometida y definida.

Aquel plan quedó ampliado en un “Documento base para planificar la formación de los documentalistas y su posición en la vida laboral”. Contribuí con un estudio minucioso de los factores posibles para coordinar formación y profesión. Abogaba por el “auxiliar documentalista” y por el “profesional con estudios académicos superiores”, que luego, mediante unos cursos breves en Ciencias de la Documentación, pudiese ocupar puestos de trabajo en lugares tales como hospitales, empresas químicas, despachos de abogados, etc.

“Fuimos expertos online antes de que llegara internet, y cuando llegó no se nos tuvo en cuenta para nada”

Naturalmente, a lo largo de los años, se han hecho avances y se han puesto en marcha métodos de tratamiento de la información específicos y más adecuados a las necesidades del momento. Así, gracias a la informática, surgieron nuevos métodos de trabajo y potentes aplica-

ciones de bases de datos, sistemas para llevar las formulas químicas al ordenador, acceso online a información remota..., y todo el nuevo mundo de internet.

La profesión dedicada al manejo de la información también ha experimentado modificaciones y se han establecido planes de estudio y formación específicos, pero hemos continuado sin encontrar un nombre satisfactorio. Y la crisis ha seguido su camino.

En Europa, la denominación de documentalista ha continuado pareciendo adecuada, a pesar de su connotación arcaica, y fue en América del Norte donde hubo más controversia. Parecía que se podía solucionar la cuestión con el título de “information scientist”, pero no todos los profesionales son científicos –ni mucho menos–, y entonces surgió lo de “information manager”, “information keeper”, “gate keeper”, etc., con lo que pretendían indicar cuáles eran las funciones específicas de cada “information professional” en la empresa. En el año 2000 publiqué en *Newsidic* (March 2000, pp. 4-7), “The information professional in the year 2000 and after”, un artículo donde se hacía una relación de todos los puestos de trabajo, de acuerdo con la formación recibida. Demasiados nombres para una profesión.

Sin embargo, lo peor estaba por llegar. Siempre preocupados y ocupados en guardar los documentos y la información en ellos contenida, estuvimos completamente ajenos a la informática, como si fuera algo que no fuera con nosotros. Nunca supimos reconocer el peligro que se nos venía encima. Fuimos expertos online antes de que llegara internet, y cuando llegó no se nos tuvo en cuenta para nada (por otra parte la mayoría tampoco hubiéramos sabido qué decir).

Los informáticos idearon sus propias formas de trabajo (reinven-

tando a veces nuestros propios conceptos con nuevos nombres: etiquetas, metadatos, taxonomías...); y lo que es más impactante: muchos de los usuarios se bastan por sí solos para buscar la información que necesitan...

Total, más crisis de identidad. ¿Cuál es nuestro papel?

“Por muchos títulos que tengamos, nuestro trabajo siempre será de tipo complementario y auxiliar”

¿Tenemos realmente una “ciencia”?

A pesar de los estudios teóricos

realizados sobre la naturaleza de la información (con perdón, yo misma llegué a postular el Informacionismo y a considerar la información como una ciencia más en el conjunto de saberes, en la ciencia unidad), sepamos de una vez que nuestro trabajo, por muchos títulos que tengamos, siempre será de tipo complementario y auxiliar. Por mucho que queramos decir que las empresas, las industrias y los centros de investigación no funcionarían sin nosotros y que somos la pieza clave de su desarrollo evolutivo, no dejaremos de ser empleados de nivel inferior. Nos podríamos comparar con las ruedas de un coche, sin ellas éste no funciona; pero el motor es el que lo mueve.

Ahora, el acuerdo de Bolonia obliga a cambiar los planes de es-

tudio y unificar la formación de todos los profesionales, donde se incluyen los documentalistas, pero mucho me temo que seguiremos en crisis de identidad...

En fin, esto es lo que hay. Miremos hacia el futuro, sin olvidar ni a las tecnologías de la información ni a los informáticos y sigamos con nuestra tarea de ser custodios y paladines de la información.

Nota

1. **Currás, Emilia.** *Ciencia de la información bajo postulados sistémicos y sistemáticos.* Madrid: Edición personal, 313 pp.

*Emilia Currás, documentalista.
O'Donnell, 6. 28009 Madrid.
emilia.curras@uam.es
<http://www.uam.es/emilia.curras>
Tel.: +34-915 769 716*

Quieres recibir tu copia del Anuario ThinkEPI 2009 en casa*?

ANUARIO

Think
EPI

Haz tu pedido en <http://www.thinkepi.net/>

¡Sólo 41€!

*La tarifa individual particular sólo sufraga el coste marginal o incremental de la imprenta. Está pensada para los particulares que se costean el Anuario de su bolsillo, bien porque quieren leerlo en su casa o bien porque su institución no lo ha comprado.

La búsqueda local sustituye a la guía telefónica clásica

Por Toon Lowette

Resumen: Los editores de páginas amarillas y de directorios de empresas sienten la fuerte competencia de internet y se ven obligados a buscar nuevas vías de ingresos refugiándose en los mercados locales, en publicidad y en servicios más personalizados a sus usuarios.

Palabras clave: Directorios de empresas, Páginas amarillas, Crisis económica, Nuevos mercados, Asesoramiento a los usuarios, Publicidad.

Title: Local search replaces the classic telephone directory

Abstract: The publishers of yellow pages and business directories are suffering strong competition from the internet and are forced to seek new ways of income, taking refuge in local markets and more personalized services to their users.

Keywords: Business directories, Yellow pages, Economic crisis, New markets, Assessment to users, Advertising.

Lowette, Toon. “La búsqueda local sustituye a la guía telefónica clásica”. *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 424-426.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.10



Toon Lowette comenzó a trabajar en la edición electrónica y los servicios interactivos en 1982. Ha dirigido proyectos, puesto en marcha empresas, asesorado a la Comisión Europea, a operadores de telecomunicaciones, bancos y otras empresas, así como a organizaciones profesionales como la EADP. Ha publicado numerosos informes del mercado y la industria de las bases de datos y del sector editorial.

LOS EDITORES DE DIRECTORIOS de empresas, páginas amarillas, etc., parecen sentir plenamente los efectos de la transición del papel a los medios electrónicos.

Y la situación no les resulta fácil. Algunos incluso se preguntan si pueden seguir siendo editores. La organización europea en la que están asociados, *European Association of Directory and Database Publishers (EADP)*, celebró su conferencia de primavera en Barcelona –por tercer año consecutivo– los días 28-29 de mayo de 2009.

El tema general de la conferencia reflejaba los signos económicos de los tiempos: “Performance, performance, performance” (esa palabra de difícil traducción al español que significa eficiencia, rendimiento, ejecución, desempeño, resultados...).

Los miembros de la *EADP* son principalmente editores de páginas amarillas y de directorios de empresas. Éstos últimos, los directo-

rios de productos y servicios empresa-a-empresa, ya no se publican en papel, y casi el 100% de los ingresos de sus editores les llegan de internet. En el área de páginas amarillas por el contrario, la mayoría de los ingresos y el (descenso de) los beneficios proceden todavía de un sinnúmero de guías telefónicas en páginas blancas y amarillas. En promedio, la parte de ingresos online sólo es de alrededor del 25%.

“La abrumadora competencia de internet obliga a los editores a buscar nuevas vías de ingresos”

Pasaron las vacas gordas

Pero los márgenes se hacen más y más pequeños, y los ingresos por el papel disminuyen. La mayoría de los editores perdieron del 10 al 15% del volumen de negocios en 2008, y

ello reforzó fuertemente la tendencia a la baja de los últimos cinco años, que venía siendo más suave.

Centrar la conferencia en el rendimiento, por lo tanto, era lógico. Los accionistas demandan crecimiento y más beneficios (en la actualidad la mayoría de ellos son sociedades de inversión o el público en general a través de acciones de bolsa, ya que muy pocas guías telefónicas siguen siendo editadas por operadoras de telecomunicaciones).

El tema del rendimiento (y obviamente, de la rentabilidad) se trató ampliamente en la conferencia, en las diferentes facetas del negocio: cómo obtener buenos contenidos, por ejemplo. Cómo producir bases de datos con información de contacto de calidad (mantener actualizada una base de datos de teléfonos y contactos requiere grandes esfuerzos en tecnologías de la información y en personal de mantenimiento) y que se complemente con el contenido generado por el usuario, con mapas en 2D o 3D,

EADP
EUROPEAN ASSOCIATION OF DIRECTORY AND DATABASE PUBLISHERS

Home » Congress & Conferences » EADP Conference

2009
28 - 29 May 2009 – Hotel Arts – Barcelona

PERFORMANCE - PERFORMANCE - PERFORMANCE !

You will not beat the crisis sitting behind your desk, challenge it with us in Barcelona !

What you need is:


- meeting your colleagues
- seeing how they react to it
- comparing with the situation in their countries
- finding potential partners or clients
- listening to specialists of the latest technology used in our industry
- discovering new ideas to help you in your day to day mission
- knowing everything about PERFORMANCE.

and by the way, if you hurry, you will benefit from a huge discount on your hotel room price ! Be "performant" right now and register !

User login

Username:

Password:

by 

Tough markets, tough decisions

La conferencia de Barcelona anunciada en la web de la EADP

revisiones, valoraciones, y todas las nuevas formas de integración (*mash-ups*) de contenidos extraídos de varias fuentes.

Reorientación del negocio

De todas maneras, aunque los editores de directorios son productores de bases de datos, en la práctica su negocio se centra básicamente en la venta de publicidad. Sus ingresos provienen del hecho de que comerciantes y empresas quieran ser encontrados por un público que les busca.

Las búsquedas se hacen cada vez más online, a través de la web o de dispositivos móviles como los teléfonos inteligentes (*smartphones*). Las webs de páginas amarillas tienen éxito y crece su número de visitantes, ya que su relevancia se comprueba fácilmente tanto por la satisfacción de los usuarios como por los ingresos de los editores, pero estos ingresos no son suficien-

tes para compensar las pérdidas de los directorios en papel.

En las conferencias EADP a la "publicación de directorios" se la llama cada vez más "publicación de búsqueda local". Ahí está el punto fuerte de esos editores en comparación con *Google*, su principal competidor. Por cierto, muchos editores de directorios colaboran con *Google* con el fin de combinar las fortalezas de ambos: búsqueda general y búsqueda local.

"Para escapar de Google los editores se dedican a personalizar y fidelizar los mercados locales"

Y luego están *Twitter* y *Facebook* y las demás redes sociales nuevas donde las personas consultan a sus amigos por un fontanero, un distribuidor de alfombras o un restaurante

en lugar de recurrir a un directorio. Por lo tanto, los editores tienen que encontrar formas de estar presentes en estas redes, y eso no es tarea fácil porque a menudo sus miembros no quieren hacer caso a ninguna forma de publicidad. En resumen, tienen que buscar nuevas asociaciones que les sean rentables.

Por tanto, las ventas de los editores tienen que ser también más eficientes. El desafío de monetizar sus bases de datos nunca había sido tan grande. Están muy lejos ahora de la situación de monopolio que disfrutaron hasta la década de 1990 cuando un editor podría rastrillar el dinero de los anunciantes sin competencia y sin tener que justificar las cifras de uso como ahora.

De editores a agencias de publicidad

Algunos sacan conclusiones y cambian su estrategia de forma bastante radical. *Truvo*, editor de pági-

nas amarillas muy activo en Bélgica, Portugal, Irlanda y Rumanía, ha empezado a llamarse algo así como “organización de venta de publicidad en búsquedas locales”. Sigue siendo claramente un editor de bases de datos, pero cede el eje central de la empresa al departamento de ventas de publicidad. Este re-enfoque fue una novedad en la conferencia EADP.

Golden Pages de Israel, por otra parte, aunque tiene mucho éxito con más del 60% de sus ingresos procedentes de internet, siente tan fuerte la presión por parte de *Google* que ha reorientado su actividad principal a asesorar a los comerciantes y las pequeñas y medianas empresas que deseen invertir en publicidad cualquier presupuesto, tanto por televisión, radio, revistas, carteles o folletos. Según la empresa, esa es un área en la que no van a toparse con *Google*. *Golden Pages* tienen la ambición de convertirse en la agencia de publicidad más grande

de Israel. Un plan estratégico que sorprendió a más de un participante en la conferencia de Barcelona.

“Además de proveer información, algunos editores de directorios tienen que ponerse a asesorar a sus usuarios”

Esto nos lleva a una extraña constatación. Antes de internet, el único contenido de las guías telefónicas y publicidad, pero aun así las empresas se llamaban a sí mismas “editores”. En la actualidad siguen teniendo esas bases de datos de números de teléfono y además mucha más información, a partir de la cual publican directorios, sitios web, servicios para móviles y smartphones, están presentes en dispositivos

de navegación de automóviles y actualizan directorios de las intranets corporativas, y son más editores que nunca. Sin embargo ahora la competencia, el bajo rendimiento económico y el cada vez más exigente usuario de búsqueda local les lleva a reconsiderar la esencia de sus actividades de publicación.

Una cosa saben con seguridad: la necesidad de búsqueda local y servicios de información basados en localización continúa aumentando fuertemente. La única duda es si este hambre de información sabrán saciarlo ellos.

La conferencia de primavera EADP 2010 tendrá lugar en Palma de Mallorca

<http://www.eadp.org>

Toon Lowette, GRID, Electronic Publishing Consultancy. Lakensesstraat, 147 b 15, B-1000 Brussels. toon@grid.be
<http://www.grid.be>

Si te interesan los

INDICADORES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA,

y todos los temas relacionados con la medición de la ciencia, tales como:

Análisis de citas, Normalización de nombres e instituciones, Impacto de la ciencia en la sociedad, Indicadores, Sociología de la ciencia, Política científica, Comunicación de la ciencia, Revistas, Bases de datos, Índices de impacto, Políticas de open access, Análisis de la nueva economía, Mujer y ciencia, etc.

Entonces **INCYT** es tu lista. Suscríbete en:

<http://www.rediris.es/list/info/incyt.html>

Identificación facial biométrica

Por Jorge Caldera-Serrano y Felipe Zapico-Alonso

Resumen: Se analiza y describe cómo el reconocimiento facial biométrico puede ayudar en la labor documental de identificación de personas físicas en los departamentos de documentación audiovisual en las televisiones. Para ello se realiza un recorrido sobre la tecnología biométrica así como por algunos de los softwares utilizados, identificando posibilidades para la gestión de la información onomástica con la finalidad de automatizar parcialmente la identificación de personas en archivos de televisión.

Palabras clave: Documentación audiovisual, Archivos de televisión, Digital media, Tecnologías de la información, Automatización de procesos, Reconocimiento de vídeo.

Title: Biometric facial identification

Abstract: The identification of individuals on television using facial recognition biometrics can help the work of audiovisual documentation departments. Basic biometrics concepts are presented, as well as some of the biometrics software available. Opportunities and potential uses for onomastic information management with the aim to partially automate people's identification in television archives are discussed.

Keywords: Audiovisual documentation, Television archives, Digital Media, Information technologies, Computerisation of processes, Video recognition.

Caldera-Serrano, Jorge; Zapico-Alonso, Felipe. "Identificación facial biométrica". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 427-431.

DOI: 10.3145/epi.2009.may.11



Jorge Caldera-Serrano es profesor en la Facultad de biblioteconomía y documentación de la Universidad de Extremadura, donde imparte docencia sobre archivos de televisión, filmotecas y fuentes de información audiovisual. Es licenciado y doctor en documentación por la Universidad de Salamanca. Autor de manuales, monografías, capítulos de libros y artículos, cuenta con estancias en diferentes países latinoamericanos.



Felipe Zapico-Alonso es diplomado en biblioteconomía y documentación por la Universidad de León y licenciado en documentación y doctor por la de Salamanca, donde fue profesor asociado. Es profesor titular de la Universidad de Extremadura. Asimismo es profesor en el Campus Virtual G-9, tutor de la Licenciatura en documentación de la Universitat Oberta de Catalunya y miembro del Grupo Scimago.

Introducción

ES TAL EL VOLUMEN DE TRABAJO en los medios de comunicación, y particularmente en televisión, que se plantea la necesidad de automatizar todos los elementos de la gestión documental que sea posible.

La información audiovisual en las televisiones es un entramado complejo y especialmente lento en su ejecución. La identificación de aquello que se ve y se oye no es una cuestión de fácil solución en estos momentos de sobreexplotación y sobreabundancia de material. Es inviable la dedicación exhaustiva a la descripción de imagen, por lo que son necesarias herramientas y téc-

nicas que nos ayuden y abaraten el análisis documental.

Las tecnologías biométricas aún no están muy desarrolladas en la gestión de los archivos de televisión. No obstante parece oportuno reflexionar sobre la potencialidad que nos ofrece el reconocimiento automático de imágenes y de sonido, lo que nos podrá ayudar a realizar labores de indización temática y onomástica.

Identificación biométrica

Las técnicas biométricas (del griego *bios* = vida, y *metron* = medida) permiten la identificación de las personas basándose en el reconocimiento de sus peculiaridades

físicas, propias e individuales. Los sistemas biométricos automatizados pretenden seguir el mismo esquema que nuestro cerebro para reconocer y distinguir una persona de otra.

Existen dos métodos de identificación y autenticación:

1. Basados en la fisiología, y
2. Basados en el comportamiento.

Del primero tendríamos la mano, el iris, la retina, la cara y la huella digital como elementos más estudiados; y del segundo el análisis de la firma, la voz, la dinámica del teclado...

Las técnicas biométricas para identificar a la gente cuentan con

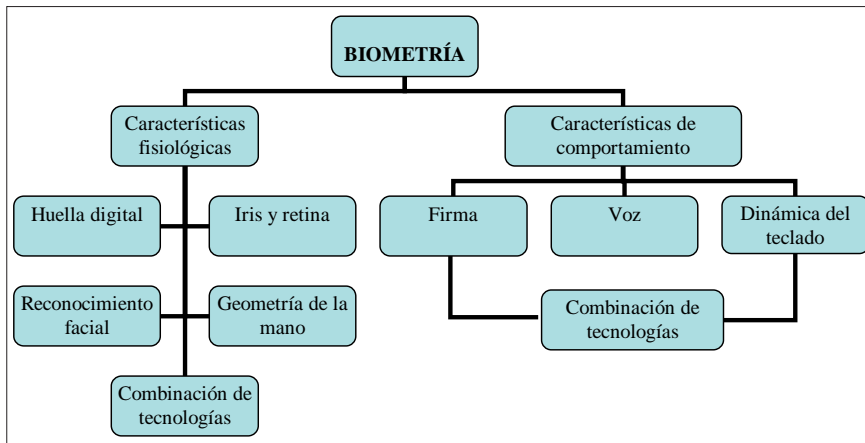


Figura 1. Tipos de biometría. Fuente: Plataforma Biométrica Homini. <http://www.homini.com/tecnologías.htm>

varios siglos de historia. En Egipto se utilizaban parámetros físicos para verificar la identidad de las personas que participaban en intercambios comerciales. Elementos como marcas de nacimiento, cicatrices, colores, tipos de ojos y dentadura fueron también utilizados en antiguas comunidades agrícolas donde se almacenaba material de forma comunitaria. Se sabe que en China, desde el s. XIV, se estampaban las impresiones de las huellas de las palmas de las manos para distinguir a los niños jóvenes.

En el s. XIX se identificaba biométricamente a individuos, especialmente con fines judiciales. **Alphonse Bertillon**, jefe del departamento fotográfico de la policía de París, desarrolló un sistema antropométrico que consistía en la longitud y anchura de la cabeza y partes del cuerpo, así como la identificación de cicatrices y tatuajes. Pero no fue hasta el s. XX cuando se extendió el uso de la huella digital como un método fiable, viable y seguro. Los avances técnicos, especialmente informáticos (lógica borrosa, redes neuronales, etc.), permiten identificar mediante otras características como el iris, la voz, etc.

Reconocimiento facial

Hay datos que permiten distinguir un rostro del resto: anchura y distancia entre los elementos, color, existencia de arrugas... Pueden llegar

a definirse más de 80 puntos nodales para su identificación inequívoca, aunque normalmente los diferentes programas no los utilizan todos.

“En el *faceprint* constan los rasgos cuantificados que individualizan y hacen único cada rostro”

Los elementos nodales se evalúan, creándose un código numérico para cada uno, y la serie de datos creada se almacena en una base de datos. Por lo tanto, el software trabaja con información numérica y no con información visual. Al conjunto de datos, códigos y elementos que distinguen la cara de cada individuo se le denomina *faceprint*.

Para utilizar los sistemas de identificación biométrica primero hay que cargar los datos fisionómicos de los individuos por medio de cámaras, para luego poder hacer las comparaciones con las imágenes que lleguen.

Lógicamente la precisión del sistema será mayor dependiendo de la calidad de las imágenes, tanto la almacenada en la base de datos como con la comparada posteriormente. Influye la iluminación, distancia del objetivo, ángulo, calidad de la cámara, etc.



Figura 2. La distancia entre los puntos nodales determina el *faceprint*

Otro problema es la necesidad de actualizar las imágenes de la base de datos ya que el envejecimiento de las personas puede hacer que los softwares de reconocimiento tengan errores.

Otra dificultad todavía mayor es que en el material audiovisual, evidentemente, no sólo aparecen personas sino también objetos, animales, obras de arte, edificios, conjuntos geográficos, etc. Son retos que se le plantean a la tecnología.

Sin embargo, y a pesar de todo, el reconocimiento de rostros de forma automática es relativamente barato y funciona con niveles razonables de acierto, incluso aunque el personaje se haya dejado barba y bigote, se ponga gafas de sol o se pinte la cara.

Cine y televisión

La imagen en movimiento no existe ni en la televisión ni en el cine sino que es un efecto visual denominado *persistencia retiniana* por el que nuestra mente recuerda la imagen que rápidamente es sustituida por otra. Esta rápida visión de distintas imágenes es la que proporciona la sensación de movimiento aunque realmente sean imágenes fijas. En relación con el recono-

cimiento, esto tiene la ventaja de poder observar al personaje desde diversos ángulos, planos, etc., durante el transcurso de una secuencia (Caldera, 2008).

Es cuestión de tiempo que se comercialicen o desarrollen softwares que puedan reconocer también edificios y/o conjuntos artísticos, lo que puede hacerse de forma relativamente sencilla siempre y cuando existan bases de datos previas con la imagen almacenada, pero con la ventaja de que en estos elementos estáticos el cambio será menos perceptible con el transcurso del tiempo.

Algunos softwares de reconocimiento facial

Visionics (EUA) trabaja con un sistema que captura un rostro entre la multitud y lo compara con aquellos que tiene en su base de datos. Reconoce los puntos nodales de la cara, analizando la distancia entre los ojos, anchura de la nariz, línea de la barbilla, mentón, pómulos, profundidad de la cuenca de los ojos, etc.

Por medio de una cámara (normalmente de video-vigilancia) se detecta a la persona y se capta. Posteriormente el sistema determina el tamaño y la posición de la cabeza. La imagen se prepara (se rota y se acerca/aleja) para que pueda ser analizada y confrontada con la base de datos. El sistema traduce los datos faciales a un código numérico y la imagen es comparada con los rostros disponibles en la base de datos. La respuesta se da con un porcentaje de similitud.

Otro producto es *FRS Access II*, que funciona prácticamente igual que *Visionics*, y es utilizado sobre todo en entradas y salidas de edificios, pero su utilidad es la misma y su potencial idéntico. La ventaja de estos sistemas es la rápida identificación (menos de 2 segundos). Además la persona no tiene que interactuar, incluso no tiene por

qué darse cuenta de que está siendo captada y analizada. Los dispositivos de captación de las imágenes pueden ser sencillos y baratos, tales como cámaras de vídeo-vigilancia, aunque evidentemente será mucho más eficaz con la utilización de cámaras profesionales de calidad como las utilizadas en los medios de comunicación.

Otros softwares con porcentajes de reconocimiento muy altos son *Cognitec*, *Identix* y *Eyematic*. Funcionan realmente bien cuando la captura de las imágenes se hace de forma muy controlada. Los mejores resultados siempre se dan en interior con la luz controlada y una posición de captura marcada previamente.

Aplicación en los servicios de documentación

El reconocimiento facial funciona bien con imágenes fijas al controlar claramente el tipo de imagen, su posición, su encuadre, su iluminación, y al estar controlado también en la mayor parte de los casos el fondo, pero con imágenes en movimiento todavía plantea dificultades. En su estudio, **Moreno** (2004) señala que no es hasta la década de los 90 cuando se comienza a trabajar con esta tecnología, especialmente en vigilancia aeroportuaria. El tamaño del rostro es menor, lo que dificulta su análisis y comparación y se puede complicar si aparece más de una persona y con material de fondo que pueda distraer la atención del sistema (**Aleksic**, 2006).

Recordemos que el análisis documental en televisión se hace en tres etapas: visionado, análisis cronológico e indización. Las hemos descrito en trabajos anteriores (**Caldera; Zapico**, 2005), por lo que sólo vamos a centrarnos en la última etapa: la indización.

La indización abarca lugares, temas y personas, y el reconocimiento facial puede ser un primer paso para proponer su nombre. La

identificación automática de lugares o incluso temas, es una cuestión a todas luces mucho más complicada y sería igualmente factible si se contase con una buena y actualizada base de datos con lugares físicos, zonas geográficas, etc., que se estuviera constantemente actualizando con las nuevas hipotéticas imágenes que surgieran (o con el tiempo, hubiera empresas que se pudieran llegar a encargar de dicha labor).

Si pensamos en personas físicas hemos de señalar que al contrario de lo que pudiera pensarse, en las televisiones españolas el número de personajes no es muy elevado, ni son muchos los nuevos que se van incorporando, por lo que sería relativamente fácil el mantenimiento de la base de datos.

Estos personajes son identificados por el documentalista audiovisual de las cadenas televisivas, pudiendo únicamente ayudarse de sus referencias culturales y visuales. No existen obras de referencias audiovisuales que nos ayuden o posibiliten la consulta por personajes, y especialmente su rostro, lo que se traduce en que será nuestra mente quién tenga que reconocerlo sin ninguna ayuda externa, al menos inicialmente. Una aplicación de este tipo facilitaría el trabajo cotidiano de identificación, teniendo únicamente que validar los resultados del sistema.

Hemos utilizado el reconocimiento facial gratuito y en línea de *My Heritage*, y se ha comparado la figura 2 con su base de datos. Observamos que lo primero que hace el sistema es encuadrar la cara, es decir, señalar qué aspecto será el que tenga que ser “mapeado” para posteriormente crear el *faceprint*. Después nos facilita un porcentaje. El parecido de uno de los autores con Jason Lee no llega al 60%, sin embargo encontramos aspectos que pueden ser parecidos.

<http://www.myheritage.es/reconocimiento-facial-celebridades>

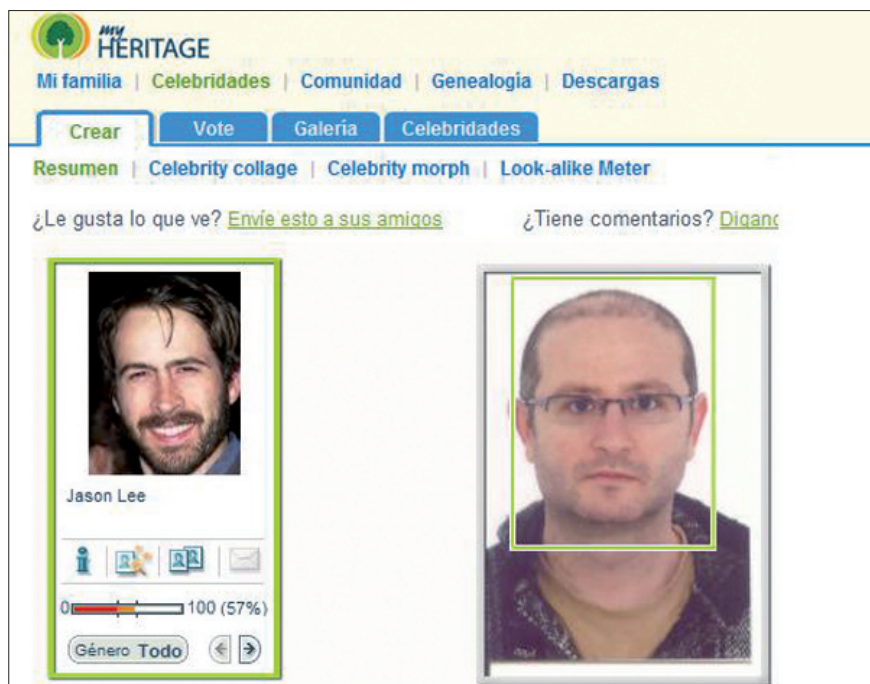


Figura 3. Software My Heritage. Funcionamiento2

Características a tener en cuenta

- Es más complicado identificar al personaje cuando hay varios en la imagen.
- La posición de la cámara y la iluminación pueden generar resultados erróneos.
- Es necesario no sólo crear la base de datos sino seguir actualizando a cada personaje a lo largo de los años.
- El fondo puede perturbar los resultados del sistema.
- No todos los personajes que aparecen en televisión son útiles para su utilización futura.

Utilizando la aplicación anterior sobre otras fotografías observamos que acierta prácticamente sin dudas con el actor estadounidense Tom Hanks. La posición de la cabeza, incluso las condiciones de iluminación son parecidas, por lo que la validez del resultado y su porcentaje de similitud es elevado. No obstante, el mismo personaje unos años después, con algunos kilos más y una posición relativamente diferente (además de una fotografía más

“abierta” de zoom que ha debido “cerrar” para identificar la cara) no es reconocido. El resultado en este caso ha sido un fracaso, error que hubiera sido resuelto actualizando la base de datos e incluyendo más de una posición de este personaje.

El movimiento no tendría por qué ser un problema, ya que las 25

imágenes por segundo permiten tener al mismo personaje con diferentes posturas, y esto podría ayudar a la identificación.

Sabemos que se han realizado esfuerzos en España por parte de alguna cadena privada para crear esta aplicación, y en *Televisión Española* se hicieron pruebas hace unos años con otro tipo de software, pero hasta donde conocemos, parece que por el momento no hay ninguna cadena de televisión que se haya atrevido con ello en nuestro país.

“El reconocimiento facial y el de voz ayudarían a la indización automática, agilizando el trabajo de los documentalistas”

Conclusiones

Las investigaciones van encaminadas a mejorar los resultados en condiciones no controladas y en tiempo real, ya que según los aná-

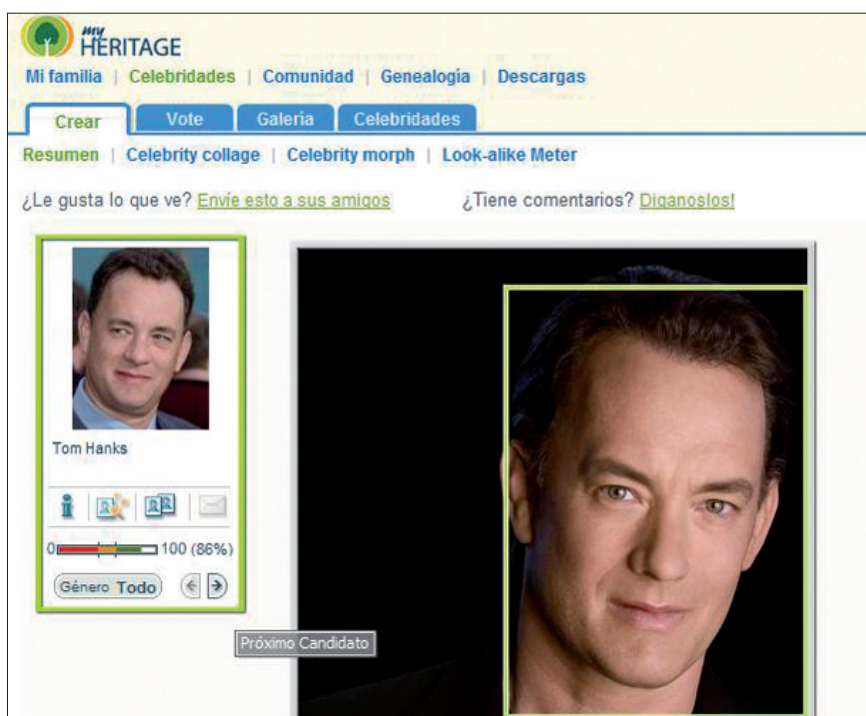


Figura 4. Identificación correcta. Al subir la foto de la derecha el sistema muestra la foto almacenada de la izquierda como la más parecida



Figura 5. Identificación incorrecta: a la derecha foto mostrada al sistema; a la izquierda foto respuesta

lisis aportados por **Moreno** (2004) en esas condiciones la fiabilidad baja al 50%, lo que es insuficiente.

La base de un buen funcionamiento es la implicación de las televisiones, o de empresas externas, en la actualización constante de las bases de datos de imágenes patrón, incluyendo a los personajes más

populares y famosos en diferentes posturas, posiciones, ángulos e iluminación, para así disminuir los problemas de identificación.

El uso de estas tecnologías no es un futuro, sino una realidad que puede ser afrontada por las televisiones. El reconocimiento facial y el de voz ayudarían a la indización automática, agilizando el trabajo de

los documentalistas al llevar a cabo el análisis documental.

Referencias

Adler, A.; Schucker, M. "Comparing human and automatic face recognition performance". *IEEE Transactions on systems, man and cybernetics. Part B: Cybernetics*, 2007, v. 37, pp. 1248-1255.

Aleksic, P. S.; Katsaggelos, A. K. "Audio-visual biometrics". *Proceedings of the IEEE*, 2006, v. 94, n. 11, pp. 2025-2044.

Caldera-Serrano, J. "Changes in the management of information in audio-visual archives following digitization: current and future outlook". *Journal of librarianship and information science*, 2008, v. 40, n. 1, March, pp. 13-20.

Caldera-Serrano, J.; Zapico-Alonso, F. "Seen and heard: duality at the access points to television databases". *Aslib proceedings: new information perspective*, 2005, v. 58, n. 4, pp. 30-43.

Jain, A. K.; Ross, A.; Prabhkar, S. "An introduction to biometric recognition". *IEEE Transactions on circuits and systems for video technology*, 2004, v. 14, n. 1, pp. 4-20.

Moreno-Díaz, A. B. *Reconocimiento facial automático mediante técnicas de visión tridimensional*. Tesis doctoral, 2004. <http://oa.upm.es/625/01/10200408.pdf>

Jorge Caldera-Serrano; Felipe Zapico-Alonso. *Facultad de Bibliotecología y Documentación, Universidad de Extremadura, Badajoz. Plazuela de Ibn Marwan, s/n. 06071 Badajoz.*

jcalser@alcazaba.unex.es
fzapalo@alcazaba.unex.es

Próximos temas centrales

Septiembre 2009	Información científica y técnica
Noviembre 2009	Servicios y sistemas de referencia digital
Enero 2010	Sector editorial
Marzo 2010	Publicidad y comunicación empresarial
Mayo 2010	Información bio-médica
Julio 2010	Arquitectura de la información
Septiembre 2010	Bibliotecas ahora y siempre
Noviembre 2010	Medios de comunicación en internet

Los interesados pueden remitir notas, artículos, propuestas, publicidad, comentarios, etc., sobre estos temas a: <http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

¡¡ Nada más...



ACTUALIDAD BIBLIOTECARIA
BIBLIOTECAS PÚBLICAS
NUEVAS TECNOLOGÍAS
BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS
GESTIÓN DOCUMENTAL
OTROS ESPACIOS DE LECTURA
CON PASADO Y CON FUTURO
BIBLIOTECARIOS INSIGNES
AGENDA DE FORMACIÓN
BIBLIOTECAS ESCOLARES
LAS BIBLIOTECAS DE MI VIDA
RECOMENDACIONES DE LECTURA

...y nada menos !!

Mi Biblioteca

La revista del mundo bibliotecario

Suscríbete a *Mi Biblioteca* y recibirás
cada año, de manera gratuita,
el *Calendario de la Lectura* y
el *Anuario de Bibliotecas Españolas*
de la Fundación Alonso Quijano.

Tfno. 952 23 54 05
www.mibiblioteca.org

Patrones de citación de la revista *El profesional de la información*

Por Grupo SCImago

Resumen: Análisis de las citas recibidas por la revista *El profesional de la información (EPI)* según las bases de datos ISI Science Citation Index (WoS), de Thomson Reuters, y Scopus, de Elsevier, en las cuales está indizada desde 2006. Se reconocen tres grupos (o temáticas) principales de revistas potencialmente citantes: bibliometría, medicina y biblioteconomía y documentación en español.

Palabras clave: Análisis de citas, *El profesional de la información*, EPI, ISI Thomson Reuters, WoS, Web of Science, Social SCI, Scopus, JCR, Factor de impacto, SJR, Scimago Journal Rank

Title: Citation patterns of the journal *El profesional de la información (EPI)*

Abstract: Analysis of the citations received by the journal *El profesional de la información (EPI)* according to the databases ISI Science Citation Index (WoS) from Thomson Reuters, and Scopus from Elsevier, which index the journal since 2006. There are three main groups (or themes) recognized, that potentially can generate citations: bibliometrics, medicine, and library and information science in Spanish.

Keywords: Citation analysis, *El profesional de la información*, EPI, ISI Thomson Reuters, WoS, Web of Science, Social SCI, Scopus, JCR, Impact factor, SJR, SCImago Journal Rank

Grupo SCImago. "Patrones de citación de la revista *El profesional de la información*". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 433-436.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.12

EL PASADO DÍA 19 DE JUNIO vió la luz la edición 2008 del *Journal Citation Reports (JCR)*¹. Este es un momento importante para *El profesional de la información* ya que figura en el mismo por primera vez.

Lejos parece ya el momento en que la revista comenzó a ser indizada en el *Web of Science (WoS)*², el primer número de 2006. Como es ampliamente conocido, el factor de impacto es el indicador estrella del *JCR* y se calcula con una ventana de dos años para recoger las citas de la revista. O sea, que el FI de 2008 mide las citas que durante 2008 han recibido los artículos publicados en 2006 y 2007.

Hasta no hace mucho tiempo, los editores esperaban el *JCR* con cierta inquietud porque es el momento en que la revista es posicionada en un ranking junto a sus

iguales. Actualmente, si bien el *JCR* sigue siendo una herramienta importante, ha dejado de ser la única. Contamos también con el portal *SCImago Journal & Country Ranking (SJR)*³, que además de ser de acceso libre presenta indicadores más trabajados que el simple factor de impacto. Lo que hace destacar al *SJR*, es que es un indicador basado en el algoritmo Page Rank desarrollado por los fundadores de *Google*, es decir, intenta tener en cuenta el "prestigio" de las citas recibidas⁴.

Si bien estos nuevos indicadores han suscitado un sinnúmero de discusiones⁵, el propio *Thomson-ISI* parece haber reconocido el valor de éstos ya que desde la edición 2007 de su *JCR* se incluye un indicador del mismo estilo llamado *Eigenfactor Metrics*⁶, que cuenta incluso con su propio portal⁷.

EPI lleva meses ya presente en

el *SJR*, formando parte de la categoría temática "Library and Information Science" (LIS), junto con otras 93 revistas. El indicador *SJR* para *EPI* en 2007 es 0,033 lo que la ubica en la posición 71 sobre 93. El índice h es de 2, lo cual la coloca en la franja que va de la posición 57 a 64. Finalmente la cantidad de citas



Evolución del *SJR* según puede verse en la home de *EPI*, gracias a un plug-in que recoge la información de Scimago. Sólo consta el valor correspondiente a 2007. <http://elprofesionaldelainformacion.com>

por documento (en una ventana de dos años) es de 0,18, posición 59 de 93.

Estos valores no son malos si tenemos en cuenta dos cosas. La primera es que la ventana de análisis debería ser un poco mayor, se recomienda tener al menos tres años. La segunda es que *EPI* fue la primera revista en español de la especialidad que entró en el *WoS*, aunque 2 años después lo hizo la *Revista española de documentación científica*. Este último punto es determinante a la hora de medir la visibilidad de una revista en esta base de datos⁸. Es importante, por lo tanto, tener una idea más detallada sobre la naturaleza de las citas recibidas por los artículos de la revista a partir del 2006.

Visibilidad de *EPI* en *WoS*

El factor de impacto (FI) de *EPI* para 2008 es 0,4, lo que la sitúa en la posición 42 entre 61 revistas (7% mejor que el *SJR*). Desde enero de 2006 encontramos un total de 267 registros en *WoS*. Sólo 40 de ellos recibieron citas desde unos 42 do-

cumentos. El número máximo de citas recibidas por un documento es de cinco. En la tabla 1 tenemos a las revistas citantes. Cómo se puede apreciar, la mayor parte de las citas provienen de la propia revista y por tanto nada aportan a mejorar los indicadores de impacto. En segundo lugar tenemos a la *REDC* que, como hemos dicho, comenzó a ser indizada en 2008. Entre las restantes, se destacan dos tipos de revistas: las de la especialidad publicadas en inglés, y las que siendo publicadas en español (o portugués) pertenecen a otros

27	Profesional de la información (autocitas)
4	Revista española de documentación científica (REDC)
2	Revista de neurología
1	Information processing & management (IPM)
1	Information technology and libraries (ITL)
1	Salud colectiva
1	Cadernos de saúde pública
1	BMC infectious diseases
1	Adicciones
1	Gastroenterología y hepatología
1	Computers & education
1	Computational intelligence in decision and control

Tabla 1. Revistas citantes *WoS*

campos temáticos, especialmente medicina. La presencia de estas últimas se justifica por la existencia de artículos de campos de la bibliometría y la evaluación de la ciencia.

Si tenemos en cuenta la filiación de los citantes, encontramos que la mayoría son españoles, con un pequeño grupo de latinoamericanos y la presencia testimonial de un par de autores del Lejano Oriente (tabla 2). En lo relacionado con la institución principal, en la tabla

35	Spain
2	Brazil
2	Argentina
1	Peoples Rep China
1	Cuba
1	Japan

Tabla 2. Países citantes *WoS*

8	Univ Valencia
7	CSIC
6	Univ Politéc Valencia
5	Univ Granada
5	Univ Pompeu Fabra
2	Univ Miguel Hernández
2	Univ Estadual Londrina
2	Univ Alicante
2	Univ Politéc Madrid
1	28 instituciones

Tabla 3. Instituciones citantes *WoS*

The screenshot shows the ISI Web of Knowledge interface. At the top, there are navigation links like 'Sign In', 'My EndNote Web', etc. The main header says 'ISI Web of Knowledge' with the tagline 'Take the next step'. Below this, there are tabs for 'All Databases', 'Select a Database', 'Web of Science', and 'Additional Resources'. The search bar contains 'Web of Science' and 'Web of Science® - now with Conference Proceedings'. The search results are for 'Publication Name=(PROFESIONAL DE LA INFORMACION)'. There are 267 results. The interface includes a 'Refine Results' sidebar on the left with options for 'Subject Areas' and 'Document Types'. The main results list shows three entries with titles like 'Mobilizing the Web: where are we going and how will we get there?' and 'Libraries and the mobile web'. Each entry includes author names, source journal, volume, issue, pages, and publication date.

http://sauwok.fecyt.es/

3 tenemos aquellas que presentan más de cuatro artículos. Destacan ambas *universidades de Valencia* y el *CSIC*, aunque en este último caso se trata muchas veces de un centro mixto que tiene el *Consejo* con la *Universidad de Valencia*.

Visibilidad de EPI en Scopus

Si bien *Scopus* recoge *EPI* desde el primer número del 2006, los datos de producción son menores que en *WoS*, debido a que *Scopus* lleva un retraso en la carga de datos de la revista (2 números menos que *WoS*) y no coincide su política de cobertura. Hasta diciembre de 2008 hay un total de 231 registros, de los cuales 43 reciben entre una y diez citas, mucho más que en el caso anterior. Los citantes suman a su vez 55, y en la tabla 4 podemos ver como se distribuyen según la revista citante.

Aquí confirmamos que *Scopus* es una base de datos más “amplia” ya que encontramos más o menos las mismas revistas que en el caso anterior, pero además aparecen otras importantes. La que más impacto tiene es *Acimed*, una revista cubana especializada en el campo de las ciencias de la información aplicadas al mundo de la salud. Su presencia relega a la *REDC* al se-

24	Profesional de la información (autocitas)
9	Acimed
4	Revista española de documentación científica
2	Information processing and management
2	Revista de neurología
2	Psicothema
1	Revista española de cardiología
1	Adicciones
1	BMC infectious diseases
1	World scientific procee series on computer engin and inform sci
1	Computational intelligence in decision and control
1	Scripta nova
1	Gastroenterología y hepatología
1	Farmacia hospitalaria
1	Computers and education
1	Journal of academic librarianship
1	Information technology and libraries

Tabla 4. Revistas citantes Scopus

gundo lugar. El resto de revistas parecen tener el mismo patrón temático que explicamos en el punto anterior, con la inclusión de un par de congresos de informática un poco más específicos.

40	Spain
11	Cuba
1	Argentina
1	Japan
1	China

Tabla 5. Países citantes WoS

El análisis por países es algo similar al anterior, como puede

13	CSIC, Spain
11	Univ Valencia, Spain
9	Univ Granada, Spain
5	Univ Politécnica de Valencia, Spain
5	Univ Barcelona, Spain
5	Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), Cuba
4	Univ Carlos III de Madrid, Spain
3	Union Cubapetróleo, Cuba
3	Univ Pinar del Río, Cuba
3	Univ Pompeu Fabra, Spain
3	Univ La Habana, Cuba
3	Univ Extremadura, Spain
3	Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat), Spain
2	Hospital General Universitario de Alicante, Spain
2	Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Spain
2	Univ Miguel Hernández, Spain
2	Hospital de Torrevieja, Spain
2	Generalitat Valenciana, Spain
2	Univ Politécnica de Madrid, Spain
1	21 Instituciones

Tabla 6. Instituciones citantes Scopus

verse en la tabla 5. En este caso no aparece Brasil, pero en su lugar hay una fuerte presencia cubana que llega a ser equivalente a más del 25% de la española. Finalmente en lo relativo a las instituciones, es casi igual, aunque la institución brasileña aquí es cambiada por el *CNIC* cubano.

Conclusiones

De estos datos preliminares se pueden identificar tres grandes

The screenshot shows the Scopus search interface. At the top, there are navigation buttons for Search, Sources, Analytics, My Alerts, My List, and My Profile. A search bar contains the query "SRCTITLE('Profesional de la informacion')". Below the search bar, there are filters for Scopus (231), Web (28), and Patents (0). The main results area is titled "Refine Results" and contains a table with columns for Source Title, Author Name, Year, Document Type, and Subject Area. The table shows results for "Profesional De La Informacion" (231) with authors Scimago, G. (9), Peset, F. (7), and Codina, L. (6). The document types include Article (162), Review (47), and Note (10). The subject areas are Computer Science (231) and Social Sciences (231). At the bottom of the interface, there are buttons for "Add categories", "Limit to", and "Exclude".

grupos de potenciales citantes para *EPI*. En primer lugar tenemos las revistas médicas y de ciencias de la salud con sus artículos del campo de la bibliometría. Si bien este conjunto siempre suele estar presente, *EPI* no puede esperar solventar el crecimiento de la citación por esta vía ya que su naturaleza es más bien esporádica y no sistemática.

Otro conjunto de citantes potenciales estaría constituido por la producción de autores españoles en revistas de la categoría LIS en general. La ventaja principal es que estos autores suelen publicar en las revistas que se encuentran en la parte alta del ranking por impacto, por lo que sus citas son de calidad y su efecto en indicadores tipo *SJR* es importante. Aquí el secreto consiste en lograr que *EPI* sea un referente citable para estos trabajos, y en este sentido pueden jugar un papel importante las temáticas abordadas por la revista, ya que no todas tienen la misma importancia a nivel mundial.

Sin embargo, el conjunto con

mejores perspectivas estaría constituido por otras revistas de la especialidad que estén en español. Por ejemplo, en 2008 entró *REDC* en el *ISI* y su efecto ya puede verse en las citas. Incluso, se podría considerar como parte de este conjunto a las revistas brasileñas, ya que publican muchos de sus artículos en español. En este caso es de destacar la presencia de *Ciência da Informação* y *Perspectivas em Ciências da Informação*, recientemente ingresadas en *Scopus*. A éstas habría que sumar a la revista cubana *Acimed*, también presente en esta última base de datos. Este conjunto, que podríamos denominar “la plataforma regional”, no cabe duda que será en *Scopus* donde mejor se manifieste.

Finalmente, *EPI* debería aspirar a presentar un mayor número de autorías extra-regionales, ya que estos artículos tendrían mucha mayor probabilidad de ser citados por una amplia gama de revistas. Estas citas no sólo serían importantes en número, sino también en calidad, y son las únicas que pue-

den colocarla en los niveles altos de los rankings.

Referencias

1. <http://scientific.thomson.com/products/jcr/>
2. <http://scientific.thomson.com/products/wos/>
3. <http://www.scimagojr.com/>
4. **Brin, Sergey; Page, Lawrence.** “The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine”. *Computer networks and ISDN systems*, 1998, n. 33, pp. 107-117.
5. Grupo Scimago. “SCImago journal & country rank: un nuevo portal, dos nuevos rankings”. *El profesional de la información*, 2007, v. 16, n. 6, noviembre-diciembre, pp. 645-646.
6. **Bergstrom, Carl T.** “Eigenfactor: Measuring the value and prestige of scholarly journals”. *C&RL news*, 2007, v. 68, n. 5, May, pp. 314-316.
7. <http://eigenfactor.org/>
8. **Herrero-Solana, Víctor; Liberatore, Gustavo.** “Visibilidad internacional de las revistas iberoamericanas de Bibliotecología y Documentación”. *Revista española de documentación científica*, 2008, v. 31, n. 2, pp. 228-237.

Grupo Scimago (*Imago scientiae o visualización de la ciencia*)
scimago@ugr.es
<http://www.scimago.es>
<http://www.atlasofscience.net>

Spanish Meeting Point

La revista *El profesional de la información* organiza una nueva edición del *Spanish Meeting Point*, dentro de la *Online Information Conference*, en Londres - la más importante del mundo en materia de contenidos y bases de datos científicas y profesionales, así como en software de gestión de contenidos.

Online Information Conference, Londres 1-3 diciembre 2009
<http://www.online-information.co.uk>



La ciencia española a través de la *Web of Science* (1996-2007): las disciplinas

Por Emilio Delgado-López-Cózar, Evaristo Jiménez-Contreras y Rafael Ruiz-Pérez

Resumen: A partir de la información suministrada de manera gratuita por Thomson Reuters en ScienceWatch.com se presentan datos sobre la producción y citación de las distintas disciplinas científicas que conforman la ciencia española. Se determina el peso relativo que tiene cada una de ellas tanto en el ámbito nacional como en el internacional a lo largo de los últimos 10 años

Palabras clave: Bibliometría, Análisis de citas, Publicación científica, Evaluación del rendimiento investigador, Thomson Reuters, ScienceWatch.com, National science indicators, Disciplinas, España.

Title: The Spanish science as seen through the *Web of Science* (1996-2007): the disciplines

Abstract: From the information provided for free by Thomson Reuters in ScienceWatch.com, production and citation data of the scientific disciplines are analyzed for Spain, determining the relative weight of each one both nationally and internationally throughout the past 10 years.

Keywords: Bibliometrics, Citation analysis, Scientific publication, Scientific performance, Thomson Reuters, ScienceWatch.com, National science indicators, Research fields, Spain.

Delgado-López-Cózar, Emilio; Jiménez-Contreras, Evaristo; Ruiz-Pérez, Rafael. “La ciencia española a través del *Web of Science* (1996-2007): las disciplinas”. *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 437-443.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.13

1. Introducción

A LA LUZ DE LAS CIFRAS que presentamos en el artículo anterior (Delgado et al. 2009) podemos retrucar el eslogan que popularizaran nuestros dos últimos presidentes del gobierno: la ciencia en España no va bien, va mejor. Y si no fuera por la situación de crisis en la que está sumido el país, las cifras apuntarían a que lo mejor estaría por venir.

Ahora bien, hecho este primer diagnóstico cabe hacerse una pregunta más: ¿ha ido igual de bien en todos los campos de conocimiento? Pues bien, en este artículo intentaremos responder a esta pregunta e indagar de paso alguna cuestión relacionada como la apertura exterior y el grado de pujanza internacional de los sectores que conforman la actividad científica española.

2. Fuente de datos

Como ya se señaló en el primer artículo de esta serie (Ruiz et al., 2008) Thomson Reuters (TR) viene ofreciendo información bibliométrica de forma

gratuita a través del portal ScienceWatch.com. Desde hace ya ocho años (2001) TR publica anualmente una radiografía de la producción e impacto de la ciencia de distintos países, entre ellos España, vista a través de la *Web of Science* (WoS) y organizada por disciplinas científicas. La información se extrae de los NSI (*National Science Indicators*), producto de pago no incluido dentro de la licencia del *Web of Knowledge*, donde figuran el número de trabajos publicados y las citas generadas cada año por más de 180 países.

Los datos se presentan en series temporales de cinco años. La ventana de datos se actualiza con la incorporación del último año (1996-2001, 1997-2002, 1998-2003...). Con ello se dota de una gran estabilidad a los datos, evitando las habituales distorsiones a que se ven sometidas las series anuales, y permitiendo trazar la evolución de fondo de cada especialidad de forma bastante precisa.

Supuesto que la finalidad de estos informes es determinar qué campos científicos dentro de un país crecen o decrecen a lo largo

del tiempo, la decisión metodológica clave es la clasificación empleada y, particularmente, el número de categorías elegidas para agrupar las especialidades científicas en que se estructura el conocimiento científico. En la actualidad, TR utiliza 24 categorías, aunque para el período aquí estudiado el número era de 22. Conocer el contenido de cada una de ellas es vital para poder interpretar atinadamente los datos (cuadro 1). Una rápida ojeada al cuadro de clasificación nos muestra dos importantes lagunas que deben ser tenidas en cuenta:

1. No se ofrece información sobre Arte y Humanidades.

2. No se presenta información desagregada para las Ciencias Sociales que aparecen todas mezcladas indiscriminadamente en una sola categoría, a excepción de la Economía y la Psicología/Psiquiatría, que cuentan con la suya propia.

Estas limitaciones no son más que otra manifestación de un sesgo bien conocido de las bases de da-



<http://www.sciencewatch.com>

tos de *TR*: una clara inclinación por la ciencia básica, en general, y por disciplinas como Física, Química, Matemáticas, Biología, y Ciencias Médicas, en particular, que se encuentran ampliamente cubiertas en detrimento de las áreas aplicadas y tecnológicas, de las ciencias sociales y especialmente de las humanas, que están infra representadas.

Recuérdese que los revistas indexadas en las bases de datos *WoS* corresponden en un 69% al área de Ciencia y Tecnología, en un 20% al de Ciencias sociales y en un 11% a las Humanidades. Conviene subrayar por tanto el moderado valor que posee este producto para reflejar la situación de las disciplinas de Ciencias sociales (excepto para la Psicología y la Economía), limitación que se acrecienta aún más en el caso de las humanísticas.

Otro aspecto metodológico importante en este tipo de trabajos es el relativo al sistema de asignación y de recuento empleado para la unidad de análisis. En la elaboración de

estos informes se clasifican revistas pero no documentos, una limitación que afecta a los estudios bibliométricos de nivel macro y meso (países, instituciones, áreas temáticas...). El sistema de recuento empleado es el único, esto es, una revista se clasifica sólo en una categoría. Cuando los niveles de agregación son muy genéricos (Engineering, Plant and animal science...), como es el caso que aquí nos ocupa, es el procedimiento más adecuado, pues es difícil que una revista supere las fronteras marcadas para los grandes campos de conocimiento. Sin embargo, cuando los niveles de agregación son más específicos (Aerospace engineering, Mechanical engineering, Regional botany, Mycology...), que es lo que ocurre con las aproximadamente 250 categorías empleadas para agrupar las revistas que figuran en los *Journal Citation Reports*, las revistas deben ser clasificadas simultáneamente en dos o más categorías. Aquí la asignación múltiple es obligada, pero ello introduce posibles sesgos ya que unas categorías

pueden inflarse y otras deshincharse de forma más o menos artificial y se termina trasladando una imagen distorsionada de la realidad (Jiménez et al. 2005). Así por ejemplo, en la categoría, Information science and library science, el 55 % de las revistas está sólo en esta categoría y en ninguna otra más, pero en Psychology es casi el 75%; esto es, la categoría IS&LS depende casi en un 50% de revistas que están en otras categorías, lo que abulta de una forma en cierta medida artificial sus resultados, mientras que en Psychology la dependencia de otras categorías es tan sólo del 25% y la distorsión por tanto es mucho menor.

3. Resultados

En los informes sobre situación de las disciplinas científicas de cada país publicados en *ScienceWatch.com*, *TR* emplea sólo dos medidas:

1. Para la producción: Porcentaje de artículos que en el campo científico de que se trate provienen del país analizado; es decir, el 100 representaría al mundo, aunque, de hecho, debido a la colaboración internacional, la suma de los porcentajes de todos los países arroja un total muy superior a 100. Una definición más estricta sería que el valor represente el tanto por ciento de trabajos en los que el país ha participado sin definir el nivel de dicha participación (el país puede ser responsable único del trabajo o haber colaborado con otros muchos sin que este extremo quede determinado).

2. Impacto: A partir del promedio de citas por trabajo en cada macro especialidad, se calcula el impacto relativo de cada categoría medido como desviación en porcentaje respecto a la media mundial en dicha categoría. En este caso un valor 0 no significa un impacto 0 sino que el área tiene un impacto igual a la media mundial, un valor positivo expresa la desviación porcentual con respecto a esa media y uno negativo lo contrario.

AGRICULTURAL SCIENCES
agricultural engineering, agronomy, tillage research, agroforestry, horticulture, crop protection and science, agrochemistry, phytochemistry, agricultural biochemistry, food chemistry, cereal chemistry, carbohydrate and lipid research, food science and nutrition, composition, additives and contaminants, microbiology and technology, engineering and processing, meat and dairy science, nutrition science, nutrition and metabolism, nutritional biochemistry
BIOLOGY & BIOCHEMISTRY
structure and chemistry of biological molecules, molecular, cellular and clinical studies of the endocrine system, regulation of cell, organ and system functions by hormones, experimental research in general biology and biological systems, regulation of biological functions at the whole organism level, exploitation of living organisms or their components, industrial microbiology, pollution remediation, industrial chemicals and enzymes, biosensors, bioelectronics, pesticide development, food, flavor and fragrance industry applications, waste treatment
CHEMISTRY
analytical chemistry, spectroscopy, instrumentation, inorganic and nuclear chemistry, organic chemistry, physical chemistry, polymer science, food chemistry, chemical methods and structures, natural and laboratory syntheses, isolation and analysis of clinically significant molecules, medicinal chemistry, chemical engineering
CLINICAL MEDICINE
anaesthesia, cardiovascular medicine, dentistry, dermatology, general & internal medicine, endocrinology, environmental medicine, gastroenterology, gynecology, hepatology, hematology, nephrology, nuclear medicine, obstetrics, oncology, ophthalmology, otolaryngology, pediatrics, pharmacology, radiology, toxicology, respiratory medicine, rheumatology, surgery, urology
COMPUTER SCIENCE
computer software, software engineering and design, computer graphics, programming languages, theoretical computing, computing methodologies, broad computing topics, interdisciplinary computer applications, information systems and information technology, acquisition, processing, storage, management, and dissemination of information, communications via various devices and systems
ENVIRONMENT/ECOLOGY
pure and applied ecology, ecological modeling and engineering, ecotoxicology, evolutionary ecology, environmental contamination and toxicology, environmental health, environmental monitoring and management, environmental technology, environmental geology, soil science and conservation, water resources research and engineering, climate change, biodiversity conservation. Natural history journals are also included here
ECONOMICS & BUSINESS
business, finance, management, organizational science, strategic planning and decision-making methods, industrial relations and labor
ENGINEERING
aerospace engineering, mechanical engineering, nuclear energy, electrical and electronics engineering, civil engineering, water resources and supply, transportation, and municipal engineering, effects of humans on the environment, controls to minimize environmental degradation, artificial intelligence, robotics and automatic control, engineering mathematics, mathematical modeling, optimization techniques, statistical methods in engineering systems, development, manufacture, and application of instruments
GEOSCIENCES
geology, geochemistry, geophysics, geotechnics, economic geology, petrochemistry, mineralogy, meteorology and atmospheric sciences, hydrology, oceanography, petroleum geology, volcanology, seismology, climatology, paleontology, remote sensing, geodesy, geological, petroleum and mining engineering
IMMUNOLOGY
clinical research in immunopathology, infectious diseases, autoimmunity and allergy, host-pathogen interactions in infectious disease, experimental therapeutic applications of immunomodulating agents
MATERIALS SCIENCE
ceramics, paper and wood products, polymers, textiles, composites, coatings & films, biomaterials, metals and alloys, metallurgy, application of chemistry to materials design and testing, superconductors and semiconductors, ferroelectrics, dielectrics
MATHEMATICS
applied mathematics, statistics and probability
MICROBIOLOGY
biology & biochemistry of microorganisms (bacterial, viral and parasitic), medical implications of the subsets of these organisms known to cause diseases, biotechnology applications of microorganisms for basic science or clinical use
MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS
biochemistry, molecular biology, biophysics, pharmacology, receptor biology, signal transduction, regulation of gene expression, developmental genetics and biology, morphogenesis, cell-environment interactions, molecular genetics, mechanisms of mutagenesis, structure, function and regulation of genetic material, clinical genetics, patterns of inheritance, genetic causes, and screening and treatment of diseases
MULTIDISCIPLINARY
Includes journals of a broad or general character in the sciences and covers the spectrum of major scientific disciplines. It also includes journals devoted to a multidisciplinary approach to the study of particular regions, ecosystems or biological systems, and interdisciplinary journals designed to illuminate significant connections between fields.
NEUROSCIENCE & BEHAVIOR
cellular and molecular neuroscience, neuronal development, basic and clinical neurology, psychopharmacology, biobehavioral psychology, molecular psychology, neuronal function underlying higher cognitive processes
PHARMACOLOGY
pharmacology, pharmaceuticals, cellular and molecular pharmacology, drug design and metabolism, mechanisms of drug action, drug delivery, natural products, xenobiotics, mechanisms of action for clinical therapeutics, toxicology, molecular and cellular effects of harmful substances, environmental toxicology, occupational exposure, clinical toxicology
PHYSICS
mathematical physics, particle and nuclear physics, physics of fluids and plasmas, quantum physics, theoretical physics, applied physics, condensed matter physics, physics of materials, optics and acoustics.
PLANT & ANIMAL SCIENCE
regional botany, mycology, bryology, plant physiology, forestry, weed science, plant pathology, economic botany, aquatic botany and toxicology, marine ecology, plant nutrition, photosynthesis research, experimental botany, cellular and molecular biology or physiology of plant cells and plant systems, animal behavior, animal production science, poultry science, wildlife research, lab animal science, zoology, primatology, mammalogy, herpetology, nematology, malacology, entomology and pest control, veterinary medicine, animal health, marine and freshwater biology, fisheries science, aquaculture
PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY
psychology: applied, biological, clinical, developmental, educational, mathematical, organizational, personal, social, diagnosis and treatment
SOCIAL SCIENCES, GENERAL
communication, environmental studies, library and information sciences, political science, public health and administration, rehabilitation, social work and social policy, sociology, anthropology, law, education
SPACE SCIENCES
astronomy and astrophysics, celestial bodies, observation and interpretation of radiation from the component parts of the universe

Cuadro 1. Composición de las 22 categorías temáticas empleadas por Thomson Reuters

Siguiendo este esquema presentamos dos tablas: la primera muestra la producción científica de cada disciplina indicando el porcentaje que representa respecto al total de la producción vaciada en la *WoS* y la segunda indica el impacto relativo de cada disciplina comparada con la media mundial.

Tomado el porcentaje de producción alcanzada por un campo científico en el global de la base de datos *WoS* como indicador del volumen de la actividad científica en ese campo y, sobre todo, de su capacidad productiva y de su peso en la ciencia mundial, en la Tabla 1 se muestran los 22 campos científicos para España ordenados de acuerdo con su peso productivo. En todo caso convendría interpretar estos datos de producción también como un fiel reflejo de lo que son los hábitos de publicación de los distintos

campos de conocimiento. De la lectura de esta tabla se desprenden los siguientes hechos:

3.1. Más presencia de España

El crecimiento sostenido de la producción española en el mundo (medio punto porcentual en ocho años) es un fenómeno que alcanza a todos los campos científicos. Todos han incrementado su peso en la producción científica mundial. Solo un campo científico (Farmacología) ha decrecido, aunque lo ha hecho sólo el 0,3%. Los crecimientos más espectaculares han sido los de Economía (110%), Ciencias Sociales (95%), Informática (88%) e Ingeniería (74%). Dos son los factores que pueden explicar estos incrementos. El primero de ellos es la efectividad de la política de incentivos a la internacionalización de la ciencia española simbolizada por la

Cneai (Jiménez et al. 2003), que ha actuado especialmente en los campos menos expuestos al exterior (sociales y tecnológicos). El segundo, hay que atribuirlo a la progresiva incorporación de revistas españolas a los fondos de la *WoS*, espoleada por la política desarrollada en la *Fecyt* (Pérez Andrés et al. 2006).

3.2. España destaca en 8 de los 22 campos

De las 22 categorías científicas sólo 8 figuran por encima de la tasa media de producción científica española en el mundo: Ciencias del espacio, Agricultura, Matemáticas, Microbiología, Química, Ciencia de las plantas y los animales, Ecología y Física. Esta cifra ha permanecido invariable a lo largo del período.

3.3. Y de ellos especialmente en 4

Cuatro son los campos científicos en los que podemos decir que

Campo científico	1996-2000 %	1997-2001 %	1998-2002 %	1999-2003 %	2000-2004 %	2001-2005 %	2002-2006 %	2003-2007 %
Space science	5,24	5,51	5,67	5,79	5,85	6,10	6,14	6,43
Agricultural sciences	4,71	4,86	5,11	5,30	5,52	5,73	6,11	6,34
Mathematics	4,18	4,42	4,53	4,65	4,82	4,86	4,88	4,95
Microbiology	4,14	4,26	4,40	4,41	4,49	4,58	4,63	4,64
Chemistry	3,94	4,06	4,13	4,25	4,23	4,26	4,28	4,31
Plant & animal sciences	3,59	3,70	3,81	3,88	3,91	4,04	4,17	4,25
Ecology/Environmental	3,19	3,30	3,31	3,42	3,58	3,65	3,87	4,15
Economics & Business	1,76	2,00	2,29	2,64	2,92	3,17	3,50	3,71
Physics	2,82	2,92	3,01	3,14	3,12	3,18	3,21	3,24
Biology & Biochemistry	2,74	2,81	2,88	2,87	2,98	3,03	3,09	3,18
Engineering	1,75	1,94	2,11	2,32	2,48	2,65	2,87	3,05
Computer science	1,61	1,83	2,05	2,26	2,45	2,72	2,80	3,03
Neuroscience	2,45	2,57	2,69	2,73	2,80	2,88	2,93	3,00
Molecular biology	2,45	2,56	2,60	2,66	2,75	2,76	2,80	2,94
Immunology	2,63	2,56	2,61	2,57	2,68	2,71	2,80	2,91
Pharmacology	2,91	2,96	2,82	2,86	2,91	2,95	2,95	2,90
Materials science	2,54	2,64	2,82	2,90	2,90	2,89	2,97	2,89
Geosciences	2,25	2,36	2,48	2,51	2,55	2,66	2,78	2,85
Clinical medicine	2,41	2,47	2,54	2,54	2,54	2,60	2,65	2,69
Psychology/Psychiatry	1,53	1,63	1,76	1,91	2,03	2,00	2,15	2,27
Social sciences	0,61	0,70	0,75	0,84	0,89	1,06	1,11	1,19
% total España	2,75	2,86	2,95	3,02	3,08	3,18	3,25	3,32

Tabla 1. Porcentaje de artículos publicados por España en la *WoS* distribuidos según campos científicos (1996-2007)

Fuente de datos: ScienceWatch.com

http://in-cites.com/research/2001/april_30_2001-2.html

http://in-cites.com/research/2002/may_20_2002-1.html

http://in-cites.com/research/2003/june_23_2003-2.html

http://in-cites.com/research/2004/july_12_2004-2.html

http://in-cites.com/research/2005/july_25_2005-1.html

http://in-cites.com/research/2007/september_3_2007-2.html

España descuella a nivel mundial: Ciencias del Espacio (Astrofísica y Astronomía, básicamente), Agricultura, Matemáticas y Microbiología. Todas ellas alcanzan un porcentaje superior al 4,5%, muy por encima del 3% de media en España para todo el período. Además, su situación es muy estable a lo largo del período, pues tanto en el primer (1996-2000) como en el último quinquenio del análisis (2003-2007) seguían siendo los principales campos científicos españoles por actividad.

3.4. Poco en Sociales y Psique

Por el contrario, Ciencias sociales y Psicología/Psiquiatría, son los campos cuya producción a nivel mundial es más débil: se alcanzan valores muy por debajo de la media: algo más de un 70% en Ciencias sociales y menos de la mitad en Psicología. A diferencia con lo ocurrido con los campos que destacan, aquí sí que se han producido significativas diferencias a lo largo del período. Así, si en el quinquenio (1996-2000) Economía, Ingeniería e Informática figuraban claramente en el furgón de cola, con unas tasas del 50% por debajo de la media, en el quinquenio 2003-2007 se han situado prácticamente en la media del país. Economía, es el caso más espectacular, por cuanto ha quedado ya bastante por encima. Ha pasado de ser el quinto campo científico por la cola al octavo por la cabeza.

La medida del impacto (número de citas recibidas) de cada campo científico medido en términos de porcentaje relativo respecto al mundo es un indicador muy adecuado para determinar no sólo la visibilidad internacional de cada uno de los campos sino para identificar cuáles de ellos han alcanzado un nivel de excelencia y calidad elevado.

En definitiva un mayor impacto promedio de los artículos de una especialidad será un indicativo cierto de una mayor influencia de nuestro país como potencia científica en dicha rama.

Pues bien, en la tabla 2, que es donde se ordenan los campos científicos por el porcentaje de impacto relativo que poseen respecto al mundo, nos encontramos con un panorama ligeramente diferente al descrito anteriormente. Y decimos diferente porque podemos constatar cómo el impacto de la producción científica española en la WoS está por debajo de la media mundial: un -12% de promedio. No obstante, la progresión también ha sido notable a lo largo del período analizado. Si en 1996-2000 la ciencia española tenía un -17,7% de impacto respecto al mundo, en 2003-2007 la cifra era ya tan sólo del -6,3%. Hay que interpretar este hecho muy positivamente. Aparte de este fenómeno general se detectan otros hechos interesantes:

“En 5 años la ciencia española ha aumentado un 11,4% su impacto respecto al mundo, aunque sigue estando un 12% por debajo de la media”

3.5. Buenos en Física

Sólo en cuatro áreas de conocimiento hemos figurado siempre por encima del impacto medio del mundo. A saber: Física, Agricultura, Química e Ingeniería. En el caso de la Física se alcanza valores notables (+26%); es, además, una especialidad donde el porcentaje de ha multiplicado por dos en los últimos 8 años. Como hemos señalado anteriormente se constatan importantes cambios a lo largo del período ya que si en 1996-2000 sólo 5 campos estaban por encima del impacto medio mundial (Física, Agricultura, Ingeniería, Ciencias del espacio y Química) en 2003-2007 el número había crecido a 8, incorporándose a este selecto club Medicina clínica,

Ciencia de los materiales, y Ciencia de las plantas y los animales.

3.6. Sólo bajan Espacio y Sociales

Síntoma de la mejoría general es que prácticamente todos los campos científicos han mejorado su impacto a lo largo del período. Sólo dos áreas han empeorado ligeramente: Ciencias del espacio (-2%) y Ciencias Sociales (-1%). En Economía ni se ha avanzado ni se ha retrocedido. En las disciplinas donde más progresos se han producido han sido en: Medicina clínica (+32%), Psicología/Psiquiatría (+27%), Ecología (+21%), Biología & Bioquímica (+18%).

3.7. Impacto bajo en 5 campos

En cinco campos estamos en porcentajes de impacto inferiores al 20% del mundo. Son las áreas donde nuestra investigación alcanza una menor visibilidad: Economía (-31), Psicología/Psiquiatría (-25%), Informática (-25%), Biología molecular (-21%) e Inmunología (-20%). Si bien conviene destacar como Psicología ha mejorado notablemente su posición, igual que lo están haciendo Inmunología y Biología molecular. No es el caso, en cambio, de Economía e Informática. Es llamativo y seguramente ahí encontraremos la explicación a esta situación, cómo eran éstas dos de las disciplinas que más habían crecido. Ese crecimiento en la producción no ha venido acompañado de una mejora en la visibilidad.

De la información contenida en ambas tablas, parece desprenderse cuáles son las fortalezas de la investigación española desde el punto de vista de su peso productivo y de su impacto. Si aceptamos la convención, razonable por otra parte, de que serían aquellas que combinan un peso productivo igual o mayor que la media de España y unos promedios de citación por encima de la media mundial, sólo cuatro áreas científicas cumplen estas condicio-

Campo científico	1996-2000 %	1997-2001 %	1998-2002 %	1999-2003 %	2000-2004 %	2001-2005 %	2002-2006 %	2003-2007 %
Physics	11	12	17	19	25	20	26	26
Agricultural sciences	10	8	8	7	9	6	10	11
Clinical medicine	-21	-15	-10	-5	0	4	6	11
Engineering	3	5	2	5	6	4	8	10
Space science	9	-7	-6	-5	-4	-1	4	7
Materials science	-2	-2	-4	1	3	3	5	6
Chemistry	1	1	1	-1	3	2	4	6
Plant & animal sciences	-12	-9	-6	-9	-8	-4	1	0
Ecology/Environmental	-23	-17	-14	-15	-9	-8	-6	-2
Mathematics	-16	-13	-13	-6	-3	-3	-7	-3
Geosciences	-25	-16	-14	-17	-17	-12	-10	-13
Neuroscience	-24	-22	-20	-18	-15	-16	-13	-11
Social sciences	-12	-5	-18	-12	-18	-6	-5	-13
Pharmacology	-28	-28	-24	-21	-21	-18	-15	-13
Microbiology	-29	-23	-22	-20	-16	-19	-19	-16
Biology & biochemistry	-35	-33	-29	-29	-27	-25	-22	-17
Immunology	-35	-30	-28	-27	-26	-21	-21	-20
Molecular biology	-35	-33	-25	-10	-17	-16	-17	-21
Computer science	-26	-28	-31	-28	-28	-19	-19	-25
Psychology/Psychiatry	-52	-47	-44	-40	-36	-31	-29	-25
Economics & Business	-31	-37	-37	-33	-39	-35	-37	-31
Promedio España	-17,7	-16,1	-15,1	-12,6	-11,3	-9,3	-7,4	-6,3

Tabla 2. Impacto relativo de los artículos publicados por España en la WoS distribuidos según campos científicos respecto (1996-2007).

Fuente de datos: ScienceWatch.com

http://in-cites.com/research/2001/april_30_2001-2.html

http://in-cites.com/research/2002/may_20_2002-1.html

http://in-cites.com/research/2003/june_23_2003-2.html

http://in-cites.com/research/2004/july_12_2004-2.html

http://in-cites.com/research/2005/july_25_2005-1.html

http://in-cites.com/research/2007/september_3_2007-2.html

nes: las Ciencias del Espacio, la Agricultura, la Química y la Física, véanse las figuras 1 y 2.

Las razones que explican este éxito exceden con mucho los objetivos de este comentario. Baste con apuntar un factor común: la sólida tradición científica de estas especialidades en nuestras instituciones académicas, tanto en la universidad como en el CSIC, al que se unen hechos más puntuales como el secular interés por la investigación en la agricultura en este país o la famosa “calidad” de los cielos españoles para la observación astronómica, que ha significado la instalación de numerosos observatorios internacionales en nuestro suelo. En un escalón inmediatamente inferior habría que situar a las Ingenierías y a la Medicina clínica: en la primera porque se ha producido un espectacular incremento productivo manteniendo unos saldos de citación positivos; y en la segunda porque aunque el incremento productivo es

modesto su citación ha aumentado en más de 30%, la que más de todas las especialidades.

En el debe hay que anotar el escaso peso productivo de las Ciencias sociales, aunque nos atrevemos a profetizar que será enjugado en buena medida en los próximos años, merced a la rápida incorporación de revistas españolas de este ámbito a la base de datos. Y el relativo fracaso

de la Economía y de la Computación, cuyos fulgurantes ascensos productivos se han revelado poco eficaces para mejorar la visibilidad de los trabajos.

4. Precauciones

Terminamos recordando lo que es ya un lugar común en estos análisis, esto es, las limitaciones.

En primer lugar, los bibliométricos

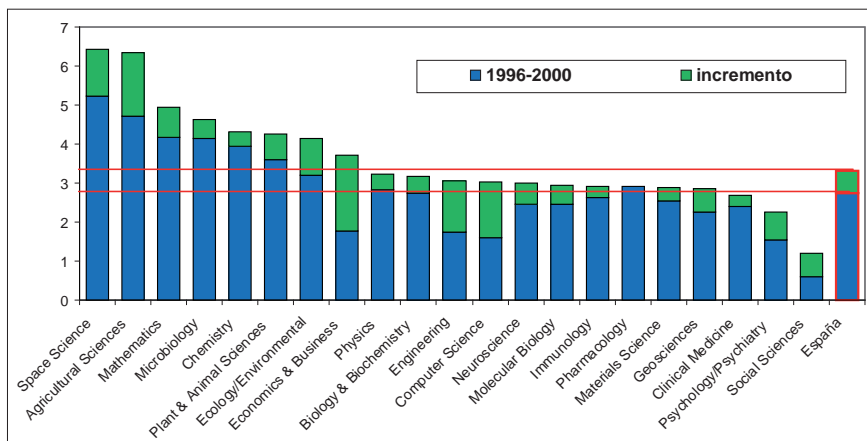


Figura 1. Ordenación de las áreas científicas de acuerdo con su peso total en el último quinquenio. En color verde se marca el incremento entre el primer y último períodos

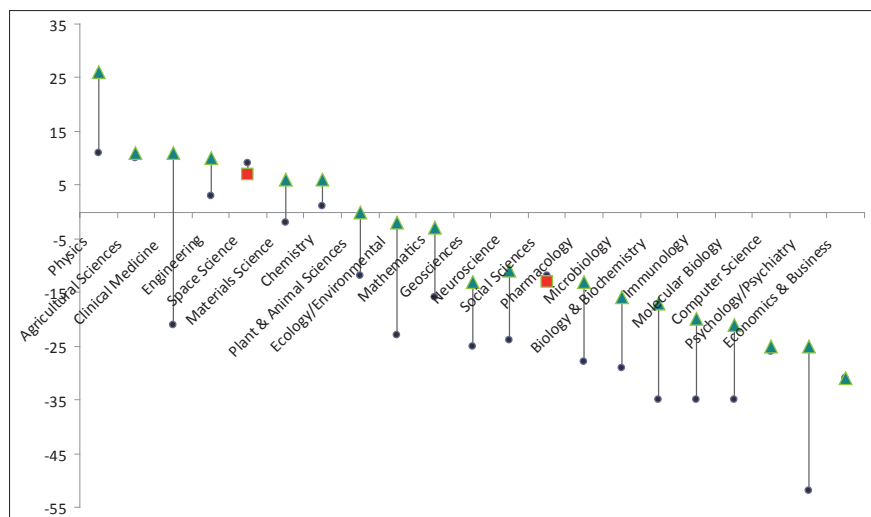


Figura 2. Ordenación de las áreas científicas de acuerdo con su porcentaje de citación. El recorrido de la línea señala el incremento porcentual de la citación. El 0 es la media mundial

tricos son indicadores parciales y deben combinarse con otros datos; el análisis realizado en este trabajo se refiere exclusivamente a los resultados científicos y no considera los recursos (humanos o económicos) puestos en marcha para alcanzar esta situación y que seguramente explicarán al menos en parte los resultados descritos. La actividad científica es una actividad económica y social más: por tanto, hay que relacionarla con los principales indicadores socioeconómicos. Tradicionalmente se viene haciendo con tres indicadores: población total, gasto total en I+D+I y, sobre todo, personal dedicado a la investigación medido en equivalentes a jornada completa. Cuando se relativiza la producción científica con estos indicadores se obtiene una visión más objetiva, y seguramente más útil de la productividad (qué resultados con qué recursos) y competitividad o

eficiencia (obtener más con menos) de un país. Queda para otro trabajo realizar estas ponderaciones.

En segundo lugar en Bibliometría nunca se debe olvidar que los resultados son directamente proporcionales a la cobertura y calidad de la fuente de donde se extraen los datos (Moed et al. 1995). En el caso del WoS, aun tratándose de una selección de revistas que representa lo mejor de la ciencia mundial, no debemos perder de vista los sesgos de que adolece: hacia la ciencia básica y hacia el mundo anglosajón, además del ya mencionado contrario a las Ciencias sociales y Humanidades. Pero aun con estas limitaciones, el WoS sigue siendo el marco de referencia para el seguimiento de la actividad científica internacional y en ella los ejes centrales de la ciencia, aquellos sobre los que gira el progreso científico y tecnológico, están perfectamente representados.

5. Bibliografía

Ruiz-Pérez, Rafael; Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado-López-Cózar, Emilio. "Complementos bibliométricos de Thomson Scientific en la Web: buenos, bonitos y gratuitos". *El profesional de la información*, 2008, v. 17, n. 5, pp. 553-557.

Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado-López-Cózar, Emilio; Ruiz-Pérez, Rafael. "Producción española en biblioteconomía y documentación con visibilidad internacional a través del Web of Science (1995-2004)". *El profesional de la información*, 2006, v. 15, n. 5, pp. 373-383.

Jiménez-Contreras, Evaristo; Moya-Anegón, Félix; Delgado-López-Cózar, Emilio. "The evolution of research activity in Spain. The impact of the National Commission for the Evaluation of Research Activity (Cneai)". *Research policy*, 2003, v. 32, n. 1, pp. 123-142.

Pérez-Andrés, Cristina; Delgado-López-Cózar, Emilio; Jiménez-Contreras, Evaristo. "La Revista española, de salud pública ingresa en el Social science citation index de Thomson Scientific". *Revista española de salud pública*, 2006, v. 80, n. 4, pp. 293-302.

Delgado-López-Cózar, Emilio; Jiménez-Contreras, Evaristo; Ruiz-Pérez, Rafael. "España y los 25 grandes de la ciencia mundial en cifras (1992-2008)". *El profesional de la información*, 2009, v. 18, n. 1, pp. 81-86.

Moed, Henk F.; Van Leeuwen, Thed N. Improving the accuracy of the Institute for Scientific Information journal impact factors". *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, v. 46, n. 6, pp. 461-467.

*Emilio Delgado-López-Cózar**,
Evaristo Jiménez-Contreras y
Rafael Ruiz-Pérez

Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica (EC3), Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada, Campus Cartuja.

18071 Granada

**Responsable de la correspondencia*

edelgado@ugr.es

evaristo@ugr.es

rruiz@ugr.es

Suscripción EPI sólo online

Pensando sobre todo en los posibles suscriptores latinoamericanos, ya no es obligatorio pagar la suscripción impresa de EPI para acceder a la online.

EPI se ofrece a instituciones en suscripción "sólo online" a un precio considerablemente más reducido (90 euros/año), puesto que en esta modalidad no hay que cubrir los gastos de imprenta ni de correo postal.



Rapidez, precisión, flexibilidad

En el siglo XXI, más que nunca, la información es poder. Ayudar a empresas e instituciones a gestionar y rentabilizar su caudal informativo, tanto el que poseen como el que genera diariamente su actividad, es el objetivo y la razón de ser de Baratz.

www.baratz.es



91 456 03 60 | informa@baratz.es

Raimundo Fernández Villaverde 28, 1.ª 28003 Madrid

Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de *RefWorks*, *EndNote Web* y *Zotero*

Por José A. Cerdón-García, Helena Martín-Rodero y Julio Alonso-Arévalo

Resumen: Una de las herramientas de mayor utilidad para investigadores y bibliotecarios son los gestores de referencias por su capacidad para recopilar, almacenar y dar formato a la información de diferentes productos, fuentes y tipos de documento. En los últimos años ha surgido una nueva generación de programas que incorporan aplicaciones del nuevo contexto tecnológico que han contribuido a reforzar sus capacidades y potencias. Se hace un análisis general de estas herramientas y sus aplicaciones, así como un estudio comparativo de los diversos productos para destacar los puntos fuertes y los aspectos mejorables de cada uno de ellos.

Palabras clave: Gestores de referencias, Referencias bibliográficas, Evaluación, Investigación, Investigadores.

Title: Generation reference management software: comparative analysis of RefWorks, EndNote web and Zotero

Abstract: Reference managing tools are one of the most useful devices for researchers and librarians due to their ability to compile, store and format information related to different products, sources and types of records. In recent years a new generation of reference-managing software has appeared. These new tools include applications from the new technological context that have contributed to reinforcing their capacity and potential. An overview of these tools and their applications is offered. We also makes a comparative analysis of the different products with a view to highlighting their strengths as well as the elements that could be improved in each tool.

Keywords: Reference management software, Bibliographic references, Evaluation, Research, Researchers.

Cerdón-García, José A.; Martín-Rodero, Helena; Alonso-Arévalo, Julio. "Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de *RefWorks*, *EndNote web* y *Zotero*". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 445-454.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.14



José A. Cerdón-García, profesor titular de la Univ. de Salamanca desde 1987 y director del Master de edición de esa universidad, es director de la revista *Pliegos de Yuste: revista de pensamiento y cultura europeos*. Su trayectoria investigadora se centra en el estudio de la industria editorial y las fuentes de información, y es autor de varias monografías y numerosos artículos. Preside la Asoc. Española de Bibliología.

Helena Martín-Rodero, licenciada en filología románica –especialidad en filología francesa– y licenciada en filología árabe por la Universidad de Salamanca, es directora de la biblioteca de la Facultad de Medicina de la misma universidad desde 1990. Ha participado en diversos programas de doctorado y cursos y en proyectos financiados por el Ministerio de Educación y Ciencia y la Fecyt.

Julio Alonso-Arévalo es el responsable de la biblioteca de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca. Forma parte de proyectos del Grupo RCLIS: DoIS, E-LIS; es el coordinador de la lista de distribución de biblioteconomía y documentación InfoDoc y es autor de diferentes artículos en revistas especializadas; uno de sus últimos trabajos ha sido el Informe Apei sobre acceso abierto.

1. Introducción
LAS OBRAS DE REFERENCIA EN GENERAL y las fuentes de carácter bibliográfico en particular constituyen el ejemplo más claro en el contexto documental de adaptación permanente, siste-

mática e inmediata al ecosistema de la información.

Desde que Diderot y d' Alembert "inventaran" un dispositivo informativo tan revolucionario como la época en la que tuvo lugar, las fuentes de información se han ido

adaptando a los distintos contextos tecnológicos e informativos que se han sucedido a lo largo del tiempo, con la pretensión última de facilitar la identificación de los recursos bibliográficos existentes, así como su acceso y uso.

RefWorks Worldwide Sites | Contact Us | Site Map | Employment

Learn RefWorks
Easily cite and manage your research for your project

See It For Yourself
Get a feel for the power of RefWorks.

Login Products Testimonials Trial Request About Us News and Events Home

Alrededor del mundo con RefWorks
España y Latino-América

RefWorks ha creado este sitio en español para apoyar a nuestros usuarios alrededor del mundo con documentación de soporte y formación. Estos sitios proporcionan una diversidad de material desarrollado por RefWorks así como por instituciones subscriptoras que gentilmente han acordado compartir sus recursos. El tipo de material en estos sitios varía e incluye elementos tales como Guías de Inicio Rápido, tutoriales, documentación de ayuda en Español, Gallego, Catalán, etc. y nuestra programación de "webinars". Nuestro sitio le ayuda a aprovechar al máximo su cuenta de RefWorks.

Dondequiera se encuentre: ¡obtenga ayuda de RefWorks fácil e instantáneamente!

Worldwide Sites

- Chinese Traditional
- Chinese Simplified
- English
- French
- German
- Hebrew
- Italian
- Japanese
- Korean
- Spanish

How RefWorks Can Help You

<http://www.refworks.com/es/>

En el ámbito de las bibliografías la depuración de los sistemas documentales, la interconexión de fuentes, y el impulso suscitado por la generalización de la Web, ha motivado el crecimiento exponencial de la información disponible para el investigador y el profesional.

De esta manera a los problemas de identificación y búsqueda se ha añadido, cada vez con mayor importancia, el de la organización de la información encontrada. El investigador tiene a su disposición decenas de bases de datos y otras fuentes de información, miles de sitios web, repositorios, blogs, documentos a texto completo, archivos digitalizados de todo tipo, pero se encuentra con la dificultad de la organización de la información que pueda suscitar su interés, de la homogeneización de la misma, y de su optimización desde el punto de vista de la investigación.

Con objeto de resolver los problemas asociados a la gestión hay

programas que facilitan estas labores de recopilación, sistematización e integración de recursos e investigación. Son los gestores de referencias bibliográficas que, con *ProCite* como pionero, vienen implementándose desde hace años.

“El investigador tiene dificultad para organizar la información que le interesa para la investigación”

Los gestores comparten una serie de funciones básicas:

– Entrada de datos. Puede realizarse de forma manual o automatizada desde el propio gestor de referencias.

– Almacenamiento y recuperación de información. Posibilidad de almacenar de manera estructurada la información (formato RIS¹) y recuperarla fácilmente mediante cualquier punto de acceso.

– Formatos de salida. A partir de los resultados de búsqueda el programa proporciona diversos formatos de salida, como bibliografías, citas bibliográficas a pie de texto, sitios web o bases de datos en internet; y también permite dar forma e insertar citas o bibliografías desde el procesador de textos (*Word*) en los principales estilos normalizados (*ANSI, Vancouver, Chicago, UMI...*), en los estilos de publicación de las instituciones y revistas más conocidas de cada campo del conocimiento (*MLA, ACS, ALA, Biochemistry, AIAA Journal*) o en el formato documental que nosotros deseemos (rtf, doc, pdf, html).

– Confección de estudios bibliométricos. Los gestores pueden medir el número de ocurrencias de los términos indizados y a partir de ellos elaborar diferentes estudios de carácter cuantitativo.

– Control de autoridades y generación de bibliografías en formato html.

THOMSON REUTERS

contact us | about us | what's new | product info | support & services | purchase | home

EndNote[®] Web

The Web-based Research & Writing Tool

Learn what EndNote Web can do for you

View online tutorials

Compare EndNote and EndNote Web

What's New

New Features in EndNote Web

Quick Links

EndNote Web Login

View Tutorials

Free Trial Request

Explore FAQ's

Copyright | Privacy Policy | Terms of Use | Disclaimer

Send questions, comments, or suggestions about this page to the [webmaster](#)

<http://www.endnoteweb.com/>

Los gestores más utilizados por su calidad, prestaciones y por las mejoras introducidas en los últimos años son *RefWorks*, *EndNote web* y *Zotero*. Poseen funciones similares aunque su nivel de prestaciones es diferente, por lo que es necesario evaluar sus aspectos más destacados si se quieren conocer sus posibilidades y su capacidad de adaptación a diferentes contextos de investigación. A continuación se exponen diversos parámetros de valoración aplicables a estos tres programas, pero extrapolables a otros de similares características.

2. Evaluación

2.1. Características generales

Tipo de licencia

RefWorks requiere suscripción mediante una licencia de pago anual, aunque también está disponible por un período de evaluación de 15 días. Una buena parte de las

universidades españolas mantiene la suscripción institucional anual.

EndNote web es gratuito, pero con grandes limitaciones como la disponibilidad de un número máximo de registros (10.000), o un número limitado de carpetas a compartir (100).

Por último, *Zotero* es software libre con licencia abierta, lo que garantiza su completo uso y mejora por cualquier persona. Su limitación reside en que al ser una extensión de *Mozilla Firefox* sólo funciona desde este navegador.

Cada entidad deberá tomar en consideración los pros y los contras de estos programas para, en función de las necesidades de sus investigadores y su política de información, utilizar uno u otro.

Lenguajes de trabajo

Hasta hace apenas dos años los gestores no estaban disponibles en

otra lengua que no fuera el inglés, incluso los propios manuales y guías de uso solamente estaban disponibles en esta lengua. Había alguna traducción no oficial, hecha por personas que habían trabajado con estas aplicaciones. *RefWorks* fue el primero en ofrecer una versión en castellano, y *Zotero* la tiene desde hace apenas un año. Esto ha favorecido el uso de gestores por parte de muchos investigadores, ya que a veces resulta complejo dominar la operatividad de un sistema cuando está en un idioma diferente al del usuario. Solamente *EndNote* no presenta versión en castellano, aunque tiene una comprensión fácil y bien estructurada por tareas.

Versión web

Parece lógico pensar que los gestores de última generación se integran en la Web como un elemento multiherramienta, aunque hay que decir que su integración se realiza de formas diferentes.

Zotero [zoh-TAIR-oh] is a free, easy-to-use **Firefox extension** to help you **collect, manage, and cite** your research sources. It lives right where you do your work—in the **web browser** itself.

download 1.0
Latest version: 1.0.10 — maximum stability

try out 2.0 beta
Latest version: 2.0b5 — newest features

*Which version should I use?
Having trouble installing?*

Minimum Requirements
Firefox 3.0 for Windows, Mac, or Linux

Zotero News
Help Zotero by Donating to the Center For History and New Media June 3, 2009
One Week Left To Apply For Summer Zotero Workshop May 26, 2009
Zotero 2.0 Mothership Lands May 14, 2009
[more zotero news...](#)

Produced by
Center for History and New Media
GEORGE MASON UNIVERSITY

Sponsors
The Andrew W. Mellon Foundation

Features

- Automatically capture citations
- Remotely back up and sync your library
- Store PDFs, images, and web pages
- Cite from within Word and OpenOffice
- Take rich-text notes in any language
- Wide variety of import/export options
- Free, open source, and extensible
- Collaborate with group libraries
- Organize with collections and tags
- Access your library from anywhere
- Automatically grab metadata for PDFs
- Use thousands of bibliographic styles
- Instantly search your PDFs and notes
- Advanced search and data mining tools
- Interface available in over 30 languages
- Recommendation engine and RSS feeds

<http://www.zotero.org/>

RefWorks y *EndNote web* lo hacen a través de una web a la que se accede mediante contraseña y password. Esto tiene ventajas, el que pueda estar siempre disponible desde diferentes terminales o lugares, e inconvenientes, como la limitación de no disponer en un momento determinado de una conexión a internet, cosa que impediría tener acceso a nuestra bibliografía, y que tengamos que depender de gestores

con versión local. *EndNote* dispone de versión local, aunque mediante licencia adicional.

Zotero también se integra en la Web, pero de manera diferente, ya que se trata de un pequeño programa que instala una especie de barra de herramientas o extensión en la Web que, como dijimos anteriormente, sólo funciona con el navegador de *Mozilla*. A partir del lanzamiento

de la versión 2, ya disponible en beta desde mayo de 2009, este gestor es capaz de sincronizar (actualizar) automáticamente las versiones locales en diferentes ordenadores con la versión web.

Versión local

Ya hemos señalado que solamente *EndNote* dispone de versión local: *EndNoteX2*. Ésta tiene una interfaz de comunicación bidirec-

cional entre la versión local y la web. *Zotero*, al ser una extensión del navegador, comparte algunas de las particularidades, ventajas e inconvenientes de las versiones local y web, por ejemplo la imposibilidad de compartir datos a distancia, o la disposición de un sistema local que permite tener una copia independientemente de tener o no conexión. Además aporta una solución muy interesante, como es la realización de copias -que denomina *instantáneas*- de las páginas html, que podemos utilizar posteriormente aunque no tengamos acceso a ellas o conexión a la Red.

“Los gestores bibliográficos actuales se orientan más a facilitar la tarea de los usuarios noveles”

Usabilidad

Las capacidades de uso han mejorado mucho respecto a las anteriores versiones, ya que estos programas se orientan cada vez más a facilitar la tarea de usuarios no especialmente diestros en el manejo de sistemas de información. La Web ha permitido una evidente mejora en cuanto a la presentación física, organización y estructuración interna, y sobre todo a la manera, cada vez más intuitiva, de recopilar información de las fuentes digitales. Se ha pasado del manejo de cientos de filtros de información y conocimiento de los formatos de importación a la posibilidad de incorporar datos con un solo *clic* de ratón, y a la generalización de las salidas en un formato común comprensible por todos los gestores de referencias.

Esta sencillez ha ido en detrimento sin embargo de otras operaciones que resultaban complejas para un usuario no avanzado, pero

que son muy necesarias para quienes gestionan fuentes de información o elaboran estudios bibliométricos, como son la imposibilidad de estos nuevos productos de crear formatos personalizados de entrada, salida y edición de información e importación. Muchos profesionales de la información utilizan gestores de última generación para incorporar datos, pero no para implementar servicios, por lo que siguen utilizando gestores clásicos como *ProCite* o *EndNote* como complemento de los de última generación.

Destaca la fácil incorporación de datos que proporciona *Zotero*. La idea de que aparezca un icono en la barra de direcciones que identifica el producto (libro, documento, película, carpeta) hace especialmente sencillo su manejo. Esto ha hecho posible que bases de datos (ISBN) o sitios comerciales (*Amazon*, *YouTube*) que no disponían de formatos de salida puedan ser recopilados automáticamente. Sin embargo el problema surge cuando no identifica una fuente.

Hay que destacar asimismo el buen diseño de *EndNote web* en cuanto a su estructura formal mediante pestañas que facilitan las tareas básicas del gestor: recogida de datos, organización y explotación (es decir, entrada, almacenamiento y salida). Se trata de una organización clara y unívoca. Otro aspecto muy diferente es el que presenta, por ejemplo, *RefWorks* donde aparece un menú desplegable que muestra una organización poco clara y a veces redundante, ya que las mismas funciones están en diferentes desplegables sin una razón justificada.

Limitaciones

Las limitaciones que imponen determinados productos hay que valorarlas en función de lo que queremos y lo que necesitan nuestros usuarios. Disponer de un producto gratuito -que no es sinónimo de

software libre- como es el caso de *EndNote web* no siempre es la mejor solución, ya que es difícil evaluar si 10.000 registros es un número suficiente para que un investigador disponga de su bibliografía, y más cuando se estudia en campos cada vez más interdisciplinares y en distintos proyectos.

2.2. Importación de datos

Recursos compatibles

La compatibilidad de los gestores guarda una relación directa con los intereses comerciales de cada empresa distribuidora. Esto se traduce en que, por ejemplo, *Thomson* facilita la exportación directa desde ese proveedor de información a su gestor de referencias, en este caso *EndNote*; de la misma manera los productos informativos de *ProQuest* facilitan la exportación al gestor *RefWorks* de la misma multinacional. Para aquellos productos que no son distribuidos por estas empresas la única posibilidad es la de recurrir a la exportación de los recursos en RIS y a su importación posterior desde el gestor (ver tabla 1).

Vemos que de los productos analizados, *RefWorks* es directamente compatible con 7 de ellos, *EndNote* con 8, y *Zotero* con 15. En este sentido *Zotero* es por tanto el gestor que tiene mayor capacidad de interacción con las fuentes de información. Además destaca por su compatibilidad con fuentes comerciales que ningún otro gestor facilita.

“Zotero tiene capacidad de interacción con casi todas las fuentes de información”

2.3. Control de autoridades

La posibilidad de generar índices de los campos más relevantes

Fuente	RefWorks	EndNote	Zotero
Amazon	No	No	Directa
CSA	Directa	Indirecta	Directa
Csic	Indirecta	Indirecta	Indirecta
Dialnet	No	No	Directa
Ebsco	Indirecta	Directa	Directa
E-LIS	Indirecta	Indirecta	Directa
Elsevier - Science direct	Directa	Indirecta	Directa
Emerald	Indirecta	Indirecta	Directa
Flickr	No	No	Directa
Google Scholar	Directa	Directa	Directa
IEEE	Directa	Directa	Directa
Jstor	Directa	Indirecta	Indirecta
opacs	Directa - Indirecta	Directa	Directa - (no todos)
OVID	Directa	Directa	Directa
ProQuest	Directa	Directa	Indirecta
Springer (Brill)	Indirecta	Indirecta	Directa
Swets	Indirecta	Indirecta	Indirecta
Web of Knowledge	Indirecta	Directa	Directa
Wiley	Indirecta	Indirecta	Directa
YouTube	No	No	Directa

Tabla 1

era una de las particularidades de los gestores de referencias clásicos. Éstos permitían la elaboración de estudios bibliométricos de la producción científica en un campo del saber o en una región determinada; esta peculiaridad se ha visto sacrificada en los gestores de nueva generación a favor de una simplificación en el uso por parte de investigadores que utilizan los gestores no para analizar datos, sino para disponer de su bibliografía personal.

El gestor que mejor responde a un sistema de control de autoridades es *RefWorks*, que genera índices hipertextuales de autores, descriptores y revistas, con el número de frecuencias de cada término, pudiéndose eliminar o editar cada término del índice. Lo que no podemos es generar salidas de listas de términos ordenadas por frecuencia de aparición. Los otros dos gestores –*EndNote web* y *Zotero*– ni siquiera generan índices de frecuencias, aunque al disponer de versión local el primero es quizá

el que aporta mejores prestaciones para este tipo de cuestiones, ya que aparte de tener los índices básicos que genera automáticamente el sistema (autores, títulos, descriptores) permite generar índices de cada uno de los campos y exportarlos a una hoja de cálculo (*Excel*) para operar con ellos y generar gráficos. *Zotero* dispone de un sistema de etiquetado que denomina marcas pero que es muy básico, algo similar a las *tags* de los recursos web, con la posibilidad de añadir o modificar marcas.

“RefWorks es el gestor que mejor responde a un sistema de control de autoridades”

2.4. Control de duplicados

Otra cuestión destacada a tener en cuenta cuando recopilamos

información de diferentes fuentes de información, que a veces tienen un alto nivel de solapamiento, es la posibilidad de detectar y descartar registros duplicados para evitar la redundancia de datos en el gestor. La única posibilidad que presenta *Zotero* para encontrar duplicados es desde la parte central donde se encuentran organizados los documentos. Ni *RefWorks*, ni *EndNote web* dan la posibilidad de descartar los duplicados *a priori*. En *RefWorks* podemos ir a la opción “ver” para buscar los duplicados exactos o casi exactos y con un solo *clic* eliminar todos los encontrados. La versión web de *EndNote* puede localizar los duplicados de una manera muy similar a como lo hace *RefWorks*. En cuanto al control de duplicados son más versátiles los gestores clásicos que pueden descartarlos durante la importación de datos.

2.5. Citas

Una de las funciones básicas de un gestor de referencias es facilitar la inclusión de citas bibliográficas en los formatos normalizados en los trabajos de investigación. Todos ellos ofrecen dos formas básicas: incluir citas en el propio texto, o bien generar una bibliografía para añadir al final del documento.

Para ello disponen de unas extensiones o programas que se integran en los propios procesadores de texto mediante una barra de herramientas con distintos iconos y que facilitan la tarea de citar un documento en el formato elegido por el usuario. Debemos destacar dos cuestiones: por una parte *EndNote web* da la opción de importar los datos de una bibliografía preexistente, es decir, permite a partir de una bibliografía citada en un documento generar registros de estas referencias en la base de datos, aunque no lo hace con la eficiencia que sería deseada, ya que pocos documentos tienen una bibliografía citada con precisión. Y por otra *Zotero*, como corresponde a un programa de soft-

ware libre, puede integrarse en el gestor de *OpenOffice*.

Todos ellos tienen cientos de estilos de citas, pero una cuestión interesante para el investigador en el ámbito europeo, es que sólo *RefWorks* y *Zotero*, en su última versión, son capaces de citar de manera automática en formato *ISO*. Una crítica frente a los gestores clásicos es que no podemos generar nuestros propios formatos de salida.

2.6. Elementos Web 2.0

Una característica de los nuevos tiempos es lo que se ha denominado Web social compartida o Web 2.0. Los nuevos gestores están cada vez más orientados a integrarse en esta línea de actuación.

Área compartida

Casi todos los gestores contemplan la posibilidad de compartir carpetas. Este es un elemento interesante cuando se trabaja con otros colegas del mismo departamento o bien de otros lugares geográficos ya que pueden disponer de una bibliografía común para ser utilizada por todos; el problema está en que los investigadores deberán utilizar el mismo producto, es decir si se trata de *RefWorks* (*RefShare*) tendrán que disponer todos ellos de una cuenta en el sistema. Según los permisos que el usuario de *RefWorks* conceda, los demás podrán ver, imprimir, exportar o generar listas de referencias desde *RefShare*. El área compartida de *EndNote web* presenta características muy similares a ésta, solo que al ser un programa gratuito cualquier usuario puede tener carpetas compartidas con otro que tenga cuenta en el programa. El método es muy simple, únicamente deberá incluir el correo electrónico con el que el otro usuario se haya inscrito. *Zotero* acaba de incorporar un área compartida con todas las posibilidades de las redes sociales, es decir hace posible a los usuarios compartir contenidos, o crear sus propios grupos de trabajo.

Sindicación de contenidos

El RSS se ha convertido en uno de los elementos clave para la difusión de la información en la Web 2.0. Todos los navegadores disponen de lectores de noticias con tecnología RSS que permiten que nos suscribamos a estos canales y dispongamos de información actualizada con un simple golpe de ratón: noticias, blogs, empleo, fuentes de información especializadas como revistas electrónicas. Casi todos los paquetes de revistas científicas tienen el famoso icono naranja para syndicar sus contenidos.

Si esto lo enmarcamos dentro del entorno de los gestores de referencias significa que si uno de ellos dispone de lector de canales RSS nos va a permitir importar las nuevas referencias sin necesidad siquiera de ir al recurso; por ejemplo, si nos suscribimos a la revista *Journal of documentation*, cuando ésta disponga de nuevos contenidos veremos junto al icono RSS el título en negrita y simplemente picando en él, importaremos las nuevas referencias de los artículos editados, así como el enlace al documento completo, más sencillo imposible.

De los gestores analizados de momento sólo uno –*RefWorks*– cuenta con lector RSS; además incorpora la posibilidad de hacer sindicación a partir de *RefShare*, de esta manera las personas que comparten carpetas saben en todo momento cuando se han incluido nuevas referencias; lo que le proporciona una ventaja competitiva importante respecto a los otros. No obstante *Zotero* ya ha anunciado la inminente incorporación de canales RSS en la versión 2.

Posibilidad de trabajar sin conexión

Los gestores de nueva generación con integración en la Web tienen notables ventajas, como el poder disponer del gestor sin tener que llevar el programa o la base de

datos allá donde nos desplacemos, y tampoco tenemos que instalar ningún programa en nuestro ordenador; pero esta ventaja a veces puede suponer un contratiempo, si por las razones que sea no disponemos de acceso a internet. Esta cuestión la resuelven bien *EndNote web* que dispone de versión local, y *Zotero*, ya que al ser una extensión local dentro del navegador *Firefox* siempre lo tendremos disponible, incluso si no tenemos red. Otra cuestión interesante es que *Zotero* puede hacer imágenes de los documentos html, con lo cual aunque no tengamos red podremos ver el documento a texto completo si hemos generado previamente esa imagen. Otra posibilidad es que tanto *RefWorks* como *Zotero* permiten integrar documentos (*word*, pdf, ppt...) en las propios registros. Una funcionalidad muy útil e innovadora que ha incorporado la reciente versión de *Zotero* es la detección automática de metadatos pdf, es decir, si tenemos varios documentos en pdf en nuestro ordenador podemos arrastrarlos hasta el gestor, y este buscará los metadatos de cada documento en *Google Scholar*.

Posibilidades de interacción con motores (Google Académico)

La versión de *Google* para científicos, *Google Scholar*, nos da la posibilidad de exportar datos a gestores bibliográficos. Para ello hay que configurar en el área de preferencias la exportación directa a gestores, en concreto a *EndNote*, y *RefWorks*, de manera que cuando hacemos una búsqueda en este sistema nos aparece un hiperenlace en cada documento que nos dice “Importar a *RefWorks*”. *Zotero* también reconoce los documentos de *Google Académico* mediante el sistema de icono de carpeta y tipos de documento, clásico de este gestor.

Recursos comerciales

Antes hemos mencionado que cada vez existe una diversificación mayor de las fuentes de informa-

ción. Hasta hace bien poco los gestores sólo trabajan con fuentes de información del ámbito estrictamente científico. En la actualidad se abre la posibilidad de que otro tipo de fuentes de interés para el investigador como son presentaciones *SlideShare*, tutoriales en vídeo de *YouTube* o libros de reciente aparición en fuentes comerciales como *Amazon*, que aún no han sido recogidas por los servicios científicos de apoyo a la investigación puedan ser integradas por los gestores. En este sentido el gestor más avanzado es *Zotero*, que recoge de manera directa la información es esas fuentes.

“Las organizaciones deben valorar la adecuación de cada gestor a las necesidades concretas de sus investigadores”

Capacidad para incluir sugerencias

La Web 2.0 proporciona un entorno cooperativo en el que los

usuarios colaboran para mejorar recursos y servicios, como ocurre en los sistemas denominados wiki. Esta posibilidad está definida especialmente en el ámbito del software libre y es el caso de *Zotero*, que forma parte de un sistema de código abierto que da a los usuarios más avanzados la posibilidad de ir optimizando el programa, de enviar a los administradores sugerencias para que incluyan nuevos productos y fuentes documentales que aún no son compatibles con *Zotero*, simplemente enviando un mensaje a la dirección de correo que nos indica. De esta manera ha sido posible la traducción del programa a una amplia variedad de idiomas (30 lenguas).

3. Valoración general

Después de un análisis comparativo de los diferentes gestores, sustentado en la experiencia que nos proporciona el trabajo diario como profesionales de la información, pasaremos a valorar, de manera general los diferentes productos analizados. Es difícil concretar cuál de ellos es el producto más completo, unos y otros tienen características relevantes de las que no dis-

pone el resto, y viceversa. Hay que decir que hay aspectos destacados en cada uno de ellos. *RefWorks* tiene una particularidad básica que es la posibilidad de leer fuentes RSS; *Zotero* aventaja al resto en su capacidad para trabajar con fuentes de información del nuevo contexto tecnológico; y *EndNote* destaca, a nuestro parecer, por su buena organización y usabilidad; además de por disponer de una versión local que se complementa e integra con la versión web.

“EndNote destaca por su buena organización y usabilidad, y por disponer de una versión local”

Hay que señalar que casi todos ellos han sacrificado buena parte de las posibilidades de personalización que tenían los gestores clásicos en la generación de productos de entrada y salida de datos, para conseguir productos más fácilmente utilizables por un usuario medio sin grandes destrezas en el manejo de información, y que lo utiliza

Gestor	Compañía	Año de aparición	Última versión	Coste	Licencia	Características	Sistema operativo	Formatos de exportación	Formatos de importación	Formatos de salida	Docs. Salida
<i>EndNote</i>	<i>Thomson Corporation</i>	1988	X2	299 \$	Propietaria	Local	Windows Mac OsX	<i>BibText</i> , <i>EndNote/Ref Man</i> , <i>Medline</i> , ris y otros	<i>CSA</i> , <i>ISI</i> , <i>Medline</i> , <i>Ovid</i> , <i>PubMed</i> , ris, y otros	<i>APA</i> , <i>Chicago</i> , <i>Harvard</i> , <i>MLA</i> y otros	html, rtf, txt, xml
<i>EndNote web</i>	<i>Thomson Corporation</i>	2002	2.4	Gratis, con límites	Gratuito	Versión Web	No depende de SO	<i>BibText</i> , <i>EndNote/Ref Man</i> , <i>Medline</i> , ris y otros	<i>CSA</i> , <i>ISI</i> , <i>Medline</i> , <i>Ovid</i> , <i>PubMed</i> , <i>RIS</i> , y otros	<i>APA</i> , <i>Chicago</i> , <i>Harvard</i> , <i>MLA</i> y otros	html, html, rtf, txt, xml
<i>RefWorks</i>	<i>RefWorks ProQuest LLC</i>	2001	2008	100 \$ año	Propietaria	Versión Web	No depende de SO	<i>BibTex</i> , ris y otros	<i>CSA</i> , <i>ISI</i> , <i>Ovid</i> , ris, y otros	<i>ISO</i> , <i>APA</i> , <i>Chicago</i> , <i>Harvard</i> , <i>MLA</i> y otros	html, html, rtf, txt, xml, rss
<i>Zotero</i>	<i>George Mason University</i>	2006	2.0b4 may 2009	Gratis	Software libre	Extensión Firefox	Windows Mac Unix Linux	<i>BibText</i> , <i>EndNote/Ref Man</i> , ris, rdf y otros	<i>ISI</i> , <i>Ovid</i> , <i>PubMed</i> , ris, <i>Marc</i> , rdf, <i>Arxiv</i> , <i>CiteSeer</i>	<i>APA</i> , <i>Chicago</i> , <i>Harvard</i> , <i>MLA</i> y otros	html, rtf

Tabla 2. Evaluación de gestores. Aspectos generales

Gestor	Integración procesador	Versio-nes	Lenguas	Usabi-lidad	Limita-ciones	Recursos compati-bles Direct.	Bús-queda directa	Control de auto-ridades	Citas	Web 2.0
EndNote	Word	Local y web	Inglés	Media	Ninguna	ISI	Sí	Cambios masivos Crea índices Control de duplicados	Citas al final Biblio-grafía	No compar-tido -Hipertexto
EndNote web	Word	Local y web	Inglés	Buena	10.000 registros 100 cola-boradores	ISI	Sí	Cambios masivos Crea índices Control de duplicados	Citas al final Biblio-grafía	Compartir carpetas -Hipertexto
RefWorks	Word	Sólo web	Múltiples	Buena	Ninguna	ProQuest, CSA. Ovid, Scopus, Science Direct, Google Académico	Sí	Cambios masivos Crea índices Control de duplicados	Citas al final Biblio-grafía	-Sindicación de contenidos -Compartido -Importa sitios web -Hipertexto
Zotero	Word/ OpenOffice	Sólo web / sincro-nizada versión local	Múltiples	Muy buena	Ninguna	Solicitud, Recursos comerciales (Youtube, Amazon, Wikipedia, Google Scholar)	No	Cambios masivos	Citas al final Biblio-grafía	-Trabaja sin conexión -Recursos comerciales -Incluye notas e instan-táneas -Importa sitios web -Posibilidad de introducir sugerencias -Integración WordPress -Red social

Tabla 3. Evaluación de gestores. Aspectos específicos

Gestor	Puntos fuertes	Aspectos mejorables
EndNote	<ul style="list-style-type: none"> - Versión local y web - Muy bueno para estudios bibliométricos (listas, tablas por frecuencia) 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso relativamente complejo - Búsqueda compleja y poco eficaz
EndNote web	<ul style="list-style-type: none"> - Versión local y web - Buena organización interna (pestañas, colores) - Visualizar de dónde fue exportado cada registro - Importar bibliografías de Word 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitaciones en el número de registros - Limitaciones en los usuarios a compartir (100) - Limitaciones a 25 favoritos - Compatibilidad por limitaciones comerciales - Posibilidad de crear formatos propios de entrada y salida
RefWorks	<ul style="list-style-type: none"> - Sindicación de contenidos - Formato ISO 	<ul style="list-style-type: none"> - No dispone de versión local - Compatibilidad por limitaciones comerciales - Complejidad importación indirecta - Posibilidad de crear formatos propios de entrada y salida
Zotero	<ul style="list-style-type: none"> - Sin limitaciones comerciales - Poder sugerir sitios - Integra recursos comerciales - Hacer instantáneas - Usabilidad - Posibilidad de introducir sugerencias - Buen servicio soporte (tutoriales) - Facilidad de exportación (barra de direcciones) - Iconos tipo documento - Detección automática metadatos 	<ul style="list-style-type: none"> - Control de autoridades - Recursos aún no compatibles con Zotero - Sólo compatible con Firefox - Posibilidad de crear formatos propios de entrada y salida - Mejorar el sistema de búsqueda

Tabla 4. Valoración general

para disponer de su bibliografía y poderla citar adecuadamente en sus documentos de investigación.

Muchos profesionales de la información que trabajan en el ámbito de la documentación profesional utilizan estos gestores por su capacidad para recopilar datos, pero a la hora de generar productos documentales siguen transfiriendo estos datos a los sistemas clásicos como *ProCite* o *EndNote X2*.

De cualquier manera las instituciones u otras organizaciones deberán valorar las distintas características y prestaciones de estas herramientas y dar prioridad a aspectos relativos a licencias, y a la adecuación del producto a las necesidades concretas de sus investigadores.

Notas

1. RIS = *Research Information Systems, Inc.*, siglas de la empresa que creó este formato

2. Manuales de estilo

ACS (American Chemical Society)

Handbook for authors of papers in the journals of the American Chemical Society. Washington, DC: ACS Publications, 1978, 119 pp.

AIAA (American Institute of Aeronautics and Astronautics)

<http://www.aiaa.org/documents/publications/journalstemp.dot>

ALA (American Library Association)

<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/frusa/resources/guidelines/index.cfm>

ANSI (American National Standards Institute)

American national standard for bibliographic references. New York: American National Standard Institute, 1977, 92 pp.

Chicago University Press manual of style

<http://www.chicagomanualofstyle.org/home.html>

MLA (Modern Language Association)

<http://www.kent.ac.uk/uel/ai/MLAstyle.pdf>

UMI (University Films International)

Usado para tesis doctorales

Vancouver (Uniform requirements for medical journals)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=cimed.TOC&depth=2>

Bibliografía

Alonso-Arévalo, Julio. “ProCite 5.0: Guía”. *Biblioteca virtual en ciencias de la salud. Habilidades informacionales: recursos, metodología*

y técnicas de trabajo científico, 2006.

<http://eprints.rclis.org/archive/00007214/01/ProCite50.pdf>

Alonso-Arévalo, Julio. “ProCite: Sistemas gestores de referencias bibliográficas”. *Biblioteca virtual en ciencias de la salud. Habilidades informacionales: recursos, metodología y técnicas de trabajo científico*, 2006.

http://sabus.usal.es/site%20med/descargas/ProCite%202006_julio.pdf

Alonso-Arévalo, Julio. “RefWorks”. *Biblioteca virtual en ciencias de la salud. Información sanitaria en la Red. Nuevos recursos. Nuevos servicios*, 2007.

http://sabus.usal.es/bib_virtual/doc/julio_gestores.zip

Alonso-Arévalo, Julio; López-Lucas, Jesús. “Gestores de referencias: Endnote, ProCite, RefWorks”. *Biblioteca virtual en ciencias de la salud. Información sanitaria en la Red. Nuevos Recursos. Nuevos Servicios*, 2007.

http://sabus.usal.es/bib_virtual/doc/julio_gestores.zip

Alonso-Arévalo, Julio; López-Lucas, Jesús. “Selección, producción y edición de datos: los gestores de referencias bibliográficas: EndNote, ProCite, Reference Manager, BiblioScapel/BiblioExpress. Normas de citación”. *Biblioteca virtual en ciencias de la salud. Habilidades informacionales: recursos, metodología y técnicas de trabajo científico*, 2006.

http://sabus.usal.es/site%20med/descargas/Manual_ProCite50_Julio%20Alonso.pdf

Arencibia-Jorge, Ricardo; Araújo-Ruiz, Juan-Antonio; Torricella-Morales, Raul-Gonzalo.

“La nanotecnología como disciplina científica: un estudio bibliométrico del *Web of Science* en el período 1987-2004”. *Acimed*, 2005, v. 13, n. 4.

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_4_05/aci04405.htm

Arencibia-Jorge, Ricardo; Perezleo Solorzano, Ligea; Araújo-Ruiz, Juan-Antonio. “Experiencias preliminares del Centro Nacional de Investigaciones Científicas en el uso de ProCite para la implementación de servicios de alto valor agregado”. *Acimed*, 2003, v. 11, n. 6.

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_6_03/aci14603.htm

Armenteros-Vera, Ileana; Alfonso-Sánchez, Ileana. “Los gestores personales de bases de datos bibliográficas: conoce usted qué es y cómo se maneja el ProCite”. *Acimed*, 2004, v. 12, n. 2.

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci06204.htm

Armenteros-Vera, Ileana; Alfonso-Sánchez, Ileana. “Los gestores personales de bases de datos bibliográficas”. *Wikilearning*, 2006.

http://www.wikilearning.com/los_gestores_personales_de_bases_de_datos_bibliograficas-wkc-7787.htm

Bravo-Toledo, Rafael. “Gestores personales de bases de datos bibliográficas”. *El profesional de la información*, 1996, n. 10.

http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1996/octubre/gestores_personales_de_bases_de_datos_bibliograficas.html

Codina, Lluís. “Reference Manager: herramientas para el trabajo intelectual”. *El profesional de la información*, 2000, v. 9, n. 10, octubre, pp. 20-21.

Codina, Lluís. “Reference Manager: un sistema experto en procesamiento de bibliografías”. *El profesional de la información*, 2002, v. 11, n. 3, mayo-junio, pp. 209-212.

Duarte-García, Emilio. “Gestores personales de bases de datos de referencias bibliográficas: características y estudio comparativo”. *El profesional de la información*, 2007, v. 16, n. 6, pp. 647-656.

East, John W. “Z39.50 and personal bibliographic software”. *Library hi tech*, 2003, v. 21, n. 1.

<http://www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm>

Kessler, Jane; Van Ullen, Mary K. “Citation generators: generating bibliographies for the next generation”. *Journal of academic librarianship*, 2005, v. 31, n. 4.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/00991333>

López-Lucas, Jesús. “Gestores de referencias bibliográficas: utilidades de EndNote”. *Biblioteca virtual en ciencias de la salud. Información sanitaria en la Red. Nuevos Recursos. Nuevos Servicios*, 2007.

http://sabus.usal.es/bib_virtual/doc/jesus_util_end_note.pdf

Russo-Gallo, Patricia; Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel; Sulé-Duesa, Andreu. “Laboratorio virtual de software libre para bibliotecas”. *El profesional de la información*, 2008, v. 17, n. 1, pp. 71-77.

Serrat-Brustenga, Marta; Sunyer-Lázaro, Silvia. “Experiències en l'ús dels gestors de referències bibliogràfiques a la Biblioteca del Campus de Terrassa (BCT) de la UPC”. *BiD: Biblioteconomia i Documentació*, 2005, v. 14.

<http://www.ub.es/bid/14serrat.htm>

Sociedad Valenciana de Patología Digestiva. *Los gestores de referencias bibliográficas*, 2007.

Torricella-Morales, Raúl-Gonzalo. “Aplicación de la mapiificación conceptual en la creación de bases de datos temáticas especializadas: estudio de caso”. *Info: Congreso intl de información*, 2004, v. 5.

<http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2004/Ponencias/106.pdf>

Universidad de Sevilla. *ProCite: Gestión de referencias bibliográficas*. Universidad de Sevilla, 2006.

http://bib.us.es/aprendizaje_investigacion/publicar_citar/herramientas/common/procite.pdf

José A. Cordón-García, Helena Martín-Rodero, Julio Alonso-Arévalo, Universidad de Salamanca.
jcordon@usal.es
helena@usal.es
alar@usal.es

Fesabid 2009, las jornadas de la interinformación

Por Natalia Arroyo-Vázquez

Resumen: El pasado mes de mayo se celebraron en Zaragoza las 11as Jornadas Españolas de Documentación, organizadas por la Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística (Fesabid). Las redes socioprofesionales actuaron en esta edición como hilo conductor y de cohesión para un amplio número de intervenciones a cargo de profesionales procedentes de distintos ámbitos de las bibliotecas, la documentación y los archivos. Se comentan algunas de ellas.

Palabras clave: Fesabid 2009, Jornadas, Encuentros profesionales, Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas.

Title: **Fesabid 2009: the interinformation conference**

Abstract: The 11th Spanish Documentation Conference (Jornadas Españolas de Documentación) was held May 20-22, 2009 in Saragossa, Spain, organized by the Spanish Federation of Societies of Archivology, Librarianship, Special librarianship and Museology (Fesabid). Socioprofessional networks served as a thread this year and provided cohesion to a large number of presentations by professionals from different areas of libraries, documentation and archives. We discuss some of them.

Keywords: Fesabid 2009, Professional meetings, Librarians, Archivists, Information scientists, Information professionals.

Arroyo-Vázquez, Natalia. "Fesabid 2009, las jornadas de la interinformación". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 455-461.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.15



Natalia Arroyo-Vázquez es documentalista en el departamento de Análisis y Estudios de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Trabaja además en las posibilidades de los servicios de la Web social en las bibliotecas, tema sobre el que ha publicado artículos y comunicaciones, y sobre el que realiza actualmente su tesis doctoral.

EL 20 DE MAYO DE 2009 DIÓ COMIENZO en Zaragoza la undécima edición de las Jornadas Españolas de Documentación que, bajo el característico título de interinformación, estrenado para la ocasión, se celebraron a lo largo de tres días en el auditorio del Palacio de Congresos de dicha ciudad¹.

La estructura del evento ha dado cabida a la presentación de comunicaciones, posters y experiencias profesionales, así como a la celebración de paneles de expertos, seminarios de análisis (mesas redondas), talleres formativos, foros sectoriales y otras actividades que han tenido lugar paralelamente, haciendo casi imposible la tregua al tedio. Sin olvidar la feria *Documat*,

donde, como viene siendo tradicional, los expositores tienen la ocasión de mostrar en el mismo recinto sus productos.

“La novedad de esta edición ha sido la comunicación y la participación de los asistentes por canales no convencionales”

Si en algo ha sido novedosa esta edición ha sido en el interés por la comunicación con los asistentes y su participación mediante canales no convencionales, tanto

antes y después como durante la celebración de las Jornadas. Antes del evento se crearon un blog² una cuenta en *Twitter*³ y un perfil en *Facebook*⁴ desde los cuales se iba informando sobre aspectos organizativos y resolviendo las dudas de los inscritos. Durante las Jornadas se integraron en el sitio web las notas que parte de los asistentes iban escribiendo en *Twitter* acerca de las actividades en las que se encontraban, componiendo así una auténtica retransmisión en directo, posible gracias al aprovechamiento de la inteligencia colectiva. Incluso durante alguna de las ponencias se mostró este hilo en una pantalla en la sala, de una manera similar a los programas de televisión que muestran a pie de pantalla los sms que envía la audiencia.



Glòria Pérez Salmerón, presidenta de Fesabid, y María de Vallibana, coordinadora de Fesabid 2009, dos matriculas de honor en eficacia y simpatía

Recientemente se han puesto a disposición de todos aquellos que quieran consultarlo:

– vídeos tomados por la organización (en un canal en *YouTube*⁵)- sus fotografías y las de los asistentes (en *Flickr*⁶), y

– presentaciones de los ponentes (en *SlideShare*⁷ hay más de 110) documentación que tradicionalmente quedaba oculta.

Además, se ha establecido desde el sitio web una relación mediante hipervínculos con blogs u otros sitios que han mencionado el



Los elementos de comunicación de Fesabid 09 fueron diseñados por MASmedios, como esta portada de las actas, que pueden bajarse gratuitamente de: http://www.fesabid.org/zaragoza2009/Libro_Actas_Fesabid_2009.pdf

evento y se ha creado un wiki con la intención de que puedan enviarse sugerencias para la próxima edición de 2011, que tendrá lugar en Málaga⁸.

Ante la imposibilidad de hacer una revisión completa de las Jornadas en la que se mencionen todas las intervenciones sin perder en profundidad ni acabar con los recursos forestales del planeta, y no sólo por cuestiones de espacio y tiempo, sino también por no poseer el don de la ubicuidad, destacaré a continuación algunas de las actividades a las que pude asistir y que considero dignas de mención por las reflexiones que de ellas puedan extraerse o por el interés y novedad de los contenidos expuestos.

La información está en el corazón de una sociedad vital

El acto de inauguración contó con la presencia de representantes políticos e institucionales de Aragón, del Director General del Libro, Archivos y Bibliotecas y de la presidenta de *Fesabid*, **Glòria Pérez Salmerón**, quien destacó algunos de los cambios más profundos experimentados por la profesión en los últimos años y repasó rápidamente sus aspectos más significativos: aumento del número de documentalistas en las empresas, penetración de las redes sociales, retos de la administración electrónica, e interoperabilidad, entre otras.

La conferencia inaugural estuvo a cargo de **Bert Mulder**. Tomamos parte de la reseña que **Catuxa Seoane** hace en su blog:

<http://www.deakialli.com/>

“Es un hecho latente el cambio de la sociedad, y como el volumen informacional se dobla cada 18 meses, debemos plantearnos cómo podemos cambiar nuestras bibliotecas, archivos y museos: ‘cambiar nuestras mentes para transformar nuestras organizaciones’ [...]

“No hay que lamentar que se profundice menos en los conocimientos: ahora la gente sabe sobre muchos más temas” (Mulder)

A su vez, **Nieves González** dice:

<http://bibliotecarios2-0.blogspot.com/>

“Entre las ideas que más me llamaron la atención de **Mulder** está la conciencia de cambio que estamos viviendo, un momento especialmente significativo para las bibliotecas que se encuentran en medio de un mundo en red que nos está obligando a cambiar nuestra mente. Y en este entorno de cambio referido al mundo de la información nos hace reflexionar sobre el siguiente modelo:

Se está pasando de lo intensivo a lo extensivo, de lo profundo a lo superficial, y de la palabra a la imagen.

Constituye un auténtico reto mantener la calidad ante este panorama y hay que repensar lo qué hoy es la Información, dejando sentado que nuestra meta es la innovación, para no ser únicamente seguidores sino auténticos líderes”.

El mensaje de **Mulder** fue tranquilizador: no hay que desesperarse de que actualmente la gente profundice menos que antes en los conocimientos. Aunque sea super-



Albert Mulder, asesor de información del Parlamento Holandés

ficialmente las personas saben sobre muchos más temas que antes, y además hay mucha más población con conocimientos. La idea que dio es que ahora el saber está más repartido.

Modelos de cambio ante situaciones de crisis

Ese es el título del primer panel de expertos de los tres que se celebraron a lo largo de las Jornadas. En él intervinieron dos conocidas personalidades del mundo de internet: **Pepe Cervera** e **Ismael Nafría**, quienes ofrecieron sendas visiones complementarias, el primero desde un punto de vista más genérico y el segundo más práctico, mostrando la praxis de algunas de las ideas que previamente había esbozado el anterior.

Pepe Cervera, periodista y bloguero, comenzó describiendo el panorama de sobreinformación en el que nos encontramos inmersos y que achacó a internet, un sistema de información al que tiene acceso un tercio de la población mundial y en el que además de leer se puede publicar. Esta situación está provocando, según **Cervera**, la necesidad de un cambio de modelos en áreas como el periodismo, que se enfrenta



Ismael Nafría (La vanguardia), Pepe Cervera, periodista, y Mapi Rodríguez (Heraldo de Aragón)

a la dificultad de ofrecer productos de pago existiendo gran cantidad de información gratuita y fácilmente accesible. Ese cambio de modelos requiere una ruptura de las barreras de la información y aportar un valor añadido que enriquezca el producto final.

En esa misma línea, **Ismael Nafría** vino a reafirmar con sus propias experiencias las argumentaciones de su compañero de mesa. **Nafría**, director de contenidos de *La vanguardia.es*, relató algunos de los cambios introducidos en el sitio web de este periódico y que se pueden resumir en los siguientes aspectos: el acceso sin barreras a la

información, la relación con otros contenidos, incluso procedentes de otros sitios web, la prestación de servicios de valor añadido y la participación de los lectores.

Para ilustrarlos mostró el ejemplo de la hemeroteca de su periódico, que se puede consultar en línea desde *La vanguardia.es*, y desde la que se proporciona acceso libre y gratuito a más de dos millones de documentos en pdf publicados a lo largo de los 128 años de existencia de este diario. La hemeroteca se ve complementada por un servicio similar a *Google Trends* denominado *Tendencias*, la posibilidad para los lectores de comentar las noticias, de subsanar los posibles errores que localicen, además de una cuenta en *Twitter* con la que los seguidores pueden interactuar.

Las noticias de *La vanguardia.es*, explicó **Nafría**, se ven enriquecidas además por los resultados que arroja *Hagoclic.com*, un agregador y buscador de noticias que muestra los contenidos de otros sitios web en relación con temas concretos. Según explicó en la ronda de preguntas, esta tendencia en la prensa digital de enlazar contenidos relacionados de otras fuentes (el “periodismo de enlaces”) ya viene siendo practicada por otros diarios como *Soitu* (*El selector*) en España y *New York Times* y *Financial Times* a nivel internacional.



Acto inaugural: Mariano Laguna (CSIC), Ramón Miranda (DG Cultura de Aragón), Fernando García Vicente (Justicia de Aragón), Rogelio Blanco (DG Libro, Archivos y Bibliotecas de España), Glòria Pérez-Salmerón (Diputación de Barcelona).

Además del interés que en el ámbito de la documentación periódica puedan tener ambas intervenciones, sin duda alguna también nos pueden servir de reflexión sobre los servicios que se prestan en los servicios de información.

Calidad e innovación, una garantía de éxito

El tercer panel de expertos contó con dos ponentes dispares: **Carina Rey** y **Jesús Encinar**. La primera, coordinadora de sistemas de información y documentación de la *Universitat de Barcelona*, señaló la necesidad de innovar en las bibliotecas, de anticiparse al futuro, y citó como ejemplo de ello las *Idea Stores* del barrio londinense *Tower Hamlets*, que mejoran los servicios bibliotecarios ofertando además programas de formación y servicios de información y prestando una especial atención al diseño de espacios confortables, todo ello con el fin de convertirse en instrumentos de integración social.

Jesús Encinar tituló su intervención *Internet para después de la crisis*, y en ella describió las particularidades de varios de los proyectos que ha emprendido a lo largo de su trayectoria como empresario, en especial del portal inmobiliario líder en España, *Idealista.com*, y de *11870*. Además de sus contribucio-



Glòria Pérez-Salmerón: "Interinformación: la información es el vínculo que da valor a las redes socioprofesionales"

nes sobre el panorama actual de internet (explosión de los contenidos y su carácter global, información generada por el usuario, lo que está suponiendo el fin de los monopolios de distribución, etc.), de su charla se pudieron extraer algunos consejos para mejorar los servicios que se ofrecen desde la Web, consejos que sin duda alguna son aplicables a nuestro entorno profesional:

– La calidad de la información que proporcionamos es fundamental para sobrevivir a las crisis de mercado: la gente seguirá empleando aquellos servicios que les sean útiles, independientemente de lo que suceda.

– Pensar en crear servicios con interfaces sencillas, que sean fáciles

de manejar y que no conlleven un esfuerzo importante de aprendizaje.

– Eliminar todas aquellas características que resulten secundarias y prescindibles: si nos centramos en lo principal nuestros servicios mejorarán, pues no despistaremos al usuario.

– A la hora de abordar un proyecto es preciso centrarse en un objetivo principal y en hacerlo bien. Una vez conseguido este primer objetivo se puede empezar a pensar en ampliar la oferta.

Los sitios de redes sociales vistos por ellos mismos

Ícaro Moyano centró su intervención en la red social española más popular, *Tuenti*, de la que es director de comunicación, y de paso aportó algunos trazos sobre el actual panorama de internet en España y de las redes sociales. En este sentido, coincidió con **Cervera** y **Nafria** en la importancia de la interrelación con los contenidos de otros sitios web.

Moyano describió *Tuenti* como un servicio claramente diseñado para el mercado de nuestro país, con un perfil de usuario medio más femenino que masculino, en torno a los 24 años y en plenos estudios universitarios. Parte del éxito de esta



Jesús Encinar (*Idealista.com*), Verónica Juan (*BV Sanidad Andalucía*) y Carina Rey (*Univ Barcelona*)



Ícaro Moyano (*Tuenti*)



Intervención de José Antonio Merlo, secretario de Fesabid en la clausura, junto a Glòria Pérez-Salmerón: "Interinformaciones intercambio, es intercomunicación, es interoperabilidad, es relación, es tejer redes, es estar juntos, compartiendo espacios, presenciales o telemáticos"



Javier Guallar durante la presentación de la comunicación "El grupo TthinkEPI, un think tank en información y documentación", en la que explicó los objetivos y el sistema de funcionamiento del grupo.

red social, explicó, radica en que permite crearte tu propia identidad digital como espejo de la real, sin necesidad de fingir ni de usar alias, como en los metaversos: se trata de ser uno mismo. En esa reivindicación de la identidad digital interviene también el grupo de amigos, que se convierte en el punto de referencia para la formación del yo digital.

Durante el turno de preguntas mostró su rechazo a que las instituciones tuvieran perfiles propios en esta red social, lo que cierra la posibilidad de acercamiento a los

jóvenes en esta plataforma por parte de las bibliotecas, como señaló **Nieves González**, de la *Universidad de Sevilla*, haciendo alusión a su experiencia.

La Web social vista por los profesionales de la información

El seminario organizado por Sedic con el título *Percepciones de la Web social entre los profesionales de la información* aportó un dibujo impresionista sobre la Web social en la actualidad, tomando

como punto de referencia el pasado y adivinando el futuro. Las intervenciones cortas (de cinco minutos de duración) de doce profesionales se dividían en dos grandes grupos: las que describían experiencias concretas (la biblioteca del *Musac* de León, el *Portal Mayores* y una experiencia personal, la de **José A. Gómez**) y estados de la cuestión, que mostraron los cambios recientes en este campo y aspectos concretos del mismo.

De forma general, los participantes dibujaron un panorama en



Arriba: Fernando Juárez (Muskiz), Natalia Arroyo (Fundación GSR), Nieves González Fdez-Villavicencio (Univ Sevilla), Catuxa Seoane (Bibl A Coruña), Dídac Margaix (Univ Politéc Valencia), José-Antonio Merlo (Univ salamanca), Javier Leiva (Catorze). Abajo: Julio Igualador (Sedic), José-Antonio Gómez-Hernández (Univ Murcia), Isabel Fernández-Morales (CCHS-CSIC), Luis Rodríguez-Yunta (CCHS-CSIC), María-Jesús del Olmo (US Embassy) y Araceli Corbo (Musac, León)

evolución de la Web social en la profesión, que ha pasado de considerarla como algo más propio de adolescentes y locos de la tecnología, de mirarla con desconfianza, a asumirla como un paso necesario en la adaptación de los servicios bibliotecarios, según **Catuxa Seoane**. Y la razón de ello para **Dídac Margaix** son las nuevas generaciones, quienes están asumiendo las tecnologías de forma natural, como parte de una cultura digital. Ésta, según **José A. Merlo**, ha mutado desde las tecnologías de la comunicación, que asoció a las redes, a las tecnologías de la participación, relacionadas con las personas.

“Hemos pasado de las tecnologías de la comunicación a las tecnologías de la participación”

Estamos en una fase de acercamiento a la Web social, aproximaciones que se llevan a cabo de diferentes formas según la perspectiva de cada uno, como explicó **Nieves González**. **Javier Leiva** plasmó la preocupación por la identidad digital: ¿cómo queremos que los demás nos vean? Y **M^a Jesús del Olmo** nos transmitió lo que está sucediendo en EUA, especialmente el interés por parte del Gobierno, en-

carnado por **Obama**, y de la propia seguridad nacional.

A pesar de los pasos andados, aún quedan terrenos por explorar y otros que no han sido lo suficientemente explotados.

Otras miradas: el punto de vista televisivo

Siguiendo con un programa en el que se concedió especial importancia a los puntos de vista ajenos a la profesión, quizá por eso de interrelacionar los contenidos con otros procedentes de otras “plataformas”, o quien sabe si simplemente con la intención de ampliar horizontes, intervino como colofón **Georgina Cisquella**, periodista y creadora del programa televisivo *Cámara Abierta 2.0*. Comenzó haciendo un recorrido por los cambios que la documentación televisiva ha experimentado en los últimos años. La entrada en escena de internet ha cambiado radicalmente el modo de documentarse: de las microfichas de los años 80 se pasó a la intranet de los 90 y, posteriormente, a partir del año 2000, a la toma de imágenes directamente de internet, hecho que ha provocado, según **Cisquella**, un descenso de las consultas de los periodistas al servicio de documentación.

Desde su punto de vista, esto está provocando una banalización de la información: los programas prestan ahora más importancia a la



En la feria Documat estuvieron 36 empresas

estética y al espectáculo que a la calidad de la información. Tema, este último, sobre el que coincidieron muchos de los ponentes llamando la atención sobre su importancia ante la actual explosión de contenidos sin revisión.

“Es importante el papel del documentalista como intermediario en la revisión de contenidos”

La periodista también criticó el empleo sin contrastar de imágenes procedentes de internet, lo que ha dado lugar a memorables meteduras de pata. De ahí, señaló, la importancia del papel del documentalista como intermediario.

Tendencias e inquietudes de una profesión interinformada

Si bien la organización no se atrevió a presentar unas conclusiones formales en el acto de cierre de las Jornadas, sí se señalaron algunas de las tendencias e inquietudes que se habían apuntado a lo largo de los tres días, muy en consonancia con el leitmotiv del evento y coincidiendo con algunos puntos



Georgina Cisquella (TVE) y María-Jesús Fernández-Ruiz (Ayunt Zaragoza)



Desde el concurrido stand de EPI se repartieron 26 cajas de revistas y anuarios

de vista vertidos durante las actividades analizadas a lo largo del presente texto:

- Reafirmación de los profesionales como gestores de conocimiento.

- Debemos innovar si queremos ajustar nuestros servicios a las necesidades de nuestros usuarios.

- Es preciso incorporar las redes sociales a nuestras organizaciones.

- Especial llamada de atención sobre la *Ley de Acceso Electrónico a los Servicios Públicos* –de la que

también se habló, recordemos, durante el acto inaugural y que nos brinda nuevas posibilidades.

Una nube de etiquetas sirvió como instrumento para la descripción de las Jornadas, nube que incluía algunos de los términos más citados durante todo el evento: contenidos, participación, usabilidad, servicios, alfabetización, acceso, relación, cooperación, usuarios, derechos, redes, espacios, gestión, profesionales, calidad, innovación, preservación, y como no, *interinformación*, el principio y fin de *Fesabid 2009*.

Notas

1. <http://www.fesabid.org/zaragoza2009/>
2. http://www.fesabid.org/zaragoza2009/?page_id=216
3. <http://twitter.com/fesabid>
4. <http://www.facebook.com/profile.php?id=773093885&ref=ts>
5. <http://www.youtube.com/user/fesabid09>
6. <http://www.flickr.com/photos/fesabid/>
7. <http://www.slideshare.net/fesabid/slideshows>
8. http://www.fesabid.org/zaragoza2009/?page_id=2230

Natalia Arroyo-Vázquez
narroyo@fundacionsr.es



Después de la clausura, una foto para el recuerdo con los representantes de las asociaciones: José A. Merlo (secre Fesabid, APEI), Carlos Tejada (Sedic), Jorge García-García (Aedom), Antonio-Tomás Bustamante, Vicent Chornet (Cobd Comun Valenciana), Isabel Andreu (Index, Murcia), Glòria Pérez-Salmerón (presi Fesabid), Pilar Sánchez-Vicente (APEI), Eulàlia Espinàs (Cobd Catalunya), Isidoro Gabriel-García (Asoc Archiv Igl Católica), Rafael Cid (Aepid, antes AAD) y José-Ángel Garro (Aldee)

Premis Workshop en Roma

Por Olga Giralt y Adela Alòs-Moner

Resumen: Los días 5 y 6 de febrero de 2009 se ha celebrado en Roma un Workshop sobre Premis (PREservation Metadata: Implementation Strategies). El acto, organizado por la Fondazione Rinascimento Digitale, ha contado con la participación de dos miembros del comité editorial de Premis: Rebecca Guenther (Library of Congress) y Angela Dappert (British Library). Se presentaron algunos proyectos de implementación de metadatos de preservación de documentación digital que se están llevando a cabo.

Palabras clave: Metadatos, Preservación, Objetos digitales, Premis.

Title: Premis Workshop in Rome

Abstract: A Premis Workshop (PREservation Metadata: Implementation Strategies) was held in Rome on 5-6 February 2009. The event, organized by the Fondazione Rinascimento Digitale, was attended by two members of the Premis Editorial Committee: Rebecca Guenther (Library of Congress) and Angela Dappert (British Library). Some preservation metadata implementation projects were presented.

Keywords: Metadata, Preservation, Digital objects, Premis.

Giralt, Olga; Alòs-Moner, Adela. "Premis Workshop en Roma". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 462-465.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.16



Olga Giralt, licenciada en filología hispánica y en documentación por la Univ. de Barcelona, es responsable del área de consultoría de Docó, empresa especializada en gestión de recursos de información. Participa y coordina diversos proyectos relacionados con la gestión de la información, la documentación y el conocimiento.



Adela d'Alòs-Moner, socia fundadora de Docó, tiene una larga trayectoria tanto en centros públicos como privados. Ha sido directora de la biblioteca de ciencias de la Univ. Autònoma de Barcelona y coordinadora de distintos proyectos europeos. Ha impartido clases en diversas universidades y ha sido presidenta del Col·legi Oficial de Bibliotecaris i Documentalistes de Catalunya.

LA SITUACIÓN ES YA CONOCIDA: hay grandes cantidades de documentos en soporte electrónico y es necesario establecer mecanismos que garanticen la conservación de esta documentación a largo plazo.

Sin embargo en muchas ocasiones se plantean dudas que es necesario resolver: ¿qué estándares debemos seguir?, ¿qué herramientas pueden facilitar nuestro trabajo?, ¿hay experiencias de aplicación de sistemas de preservación?, ¿cuáles son las razones para implementar Premis y qué ventajas aporta? Con el fin de dar respuesta a alguna de estas preguntas y crear un espacio de diálogo e intercambio de experiencias, los días 5 y 6 de febrero de 2009 se ha celebrado en Roma un seminario sobre Premis (PREservation Metadata: Implementation Strategies).

El acto, organizado por la Fondazione Rinascimento Digitale, se dividió en dos partes: un tutorial conducido por **Rebecca Guenther** (Library of Congress) y **Angela Dappert** (British Library), ambas miembros del comité editorial de Premis, y una mesa redonda.

Modelo de metadatos Premis

El grupo de trabajo Premis nace en 2002 y en junio de 2003 recibe el patrocinio de OCLC y RLG (Research Libraries Group). Está formado por más de 30 expertos de distintos

sectores (bibliotecas, archivos, museos, etc.) de cinco países.

En mayo de 2005 presenta la versión 1.0 del diccionario de datos para los metadatos de preservación. En marzo de 2008 el Premis maintenance group publica la versión 2.0 del diccionario.

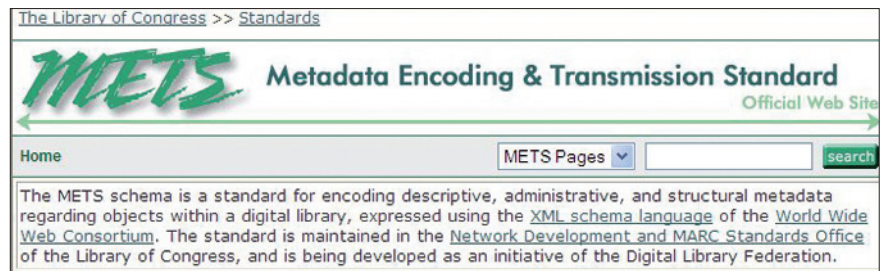
<http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-0.pdf>

El modelo de metadatos Premis se compone de entidades, unidades semánticas y relaciones.

Entidades: componentes relevantes para la preservación digital

The screenshot shows the official website for Premis. At the top, it says 'The Library of Congress > Standards > PREMIS Home'. There is a search bar and a 'SEARCH' button. The main header features the word 'PREMIS' in large, stylized letters, followed by 'PRESERVATION METADATA' and 'MAINTENANCE ACTIVITY'. Below this, there is a 'DISCLAIMER' button and a 'News and articles:' section. A link is provided for 'PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata version 2.0 [PDF:3.1MB / 217p.]'. The footer indicates it is the 'Official Web Site'.

“El modelo de metadatos Premis se compone de entidades, unidades semánticas y relaciones”



que son descritos mediante los metadatos de preservación. Incluyen los siguientes elementos:

- Entidad intelectual: conjunto de contenidos considerado una unidad intelectual individual a efectos de gestión y descripción. Puede incluir otras entidades intelectuales.
- Objetos: unidad discreta de información en formato digital.
- Eventos: acción que implica al menos un Objeto o un Agente.
- Agentes: persona, organización o programa asociado con un Evento o un Derecho.
- Derechos: acuerdo con un titular de los derechos que otorga la autorización para llevar a cabo una acción.

tuales. Ejemplo: “A es parte de B” o “A es una versión de B”.

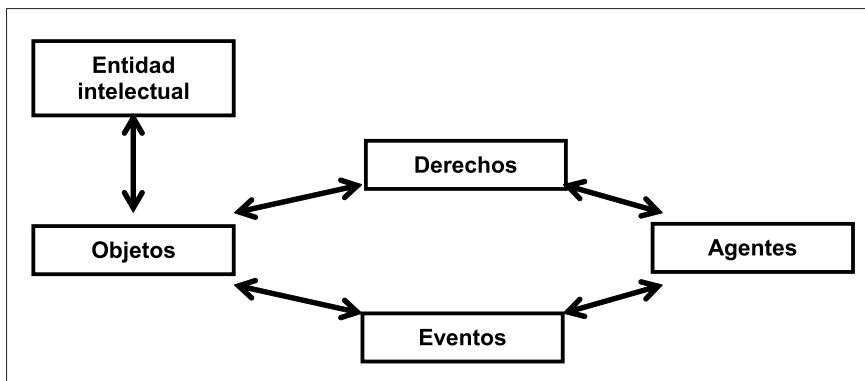
En su versión 2.0 *Premis* introduce el uso de vocabularios controlados para asegurar la coherencia de datos. Otras aportaciones de la última versión respecto a la anterior son:

- Clarifica unidades semánticas ambiguas.
- Añade una estructura adicional para el nivel de preservación y propiedades significativas.
- Amplia el alcance de la gestión de permisos, mediante la diferenciación entre permisos de *copyright*, licencia o legislación.
- Permite la extensibilidad de algunas unidades semánticas específicas.

importante, sin embargo, mantener siempre el esquema de metadatos *Premis* como una unidad, ya que facilita la gestión y reutilización de la información.

Como conclusión de la jornada, se listaron algunas de las preguntas que debería hacerse cualquier organización antes de realizar un proyecto de preservación e implementación de metadatos *Premis*:

- ¿Qué tipo de objetos debemos preservar?
- ¿Dispone la organización de algún repositorio de preservación?
- ¿Qué tipo de metadatos de preservación se están registrando?
- ¿Cómo se están registrando tales metadatos? ¿bases de datos, *METS/xml*, otros?
- ¿Está previsto intercambiar los metadatos de preservación con otros repositorios?
- ¿Qué unidades semánticas son las más y las menos útiles?
- ¿Qué herramientas son necesarias para implementar *Premis*?



Unidades semánticas: propiedades de una entidad. En algunos casos puede tratarse de un conjunto (contenedor) de unidades semánticas relacionadas. Cada una de las unidades semánticas agrupadas bajo un mismo contenedor se denomina *componente semántico*.

Relaciones: cualquier asociación que pueda darse entre dos o más Objetos o Entidades intelectuales.

– Añade convenciones para indicar diferentes tipos de fechas.

En relación con el uso conjunto de *Premis* y *METS* (*metadata encoding and transmission standard*) uno de los problemas fundamentales que se plantea es la redundancia de información. En estos casos cada organismo deberá decidir si esta información se registra sólo en uno de los esquemas o en ambos. Es

La preservación digital

En el segundo día se hizo hincapié en la fragilidad del soporte digital y en la necesidad de encontrar medios que permitan gestionar las políticas de preservación de cada organización y garantizar la conservación de la memoria digital.

Al hilo de este argumento, **Rebeca Guenther** puso en evidencia el hecho que los metadatos de preservación deben permitir que los objetos digitales se *autodocumenten* en el tiempo, es decir, que lleven consigo

toda la información necesaria. En este sentido, los metadatos de preservación deben incluir información relativa a su *procedencia* (¿quién tiene la custodia o propiedad?), *autenticidad* (¿es realmente lo que pretende ser?), *acciones de preservación* (¿qué iniciativas se han llevado a cabo para preservarlo?), *entorno tecnológico* (¿qué hardware, sistema operativo y software tiene asociados?) y *gestión de derechos* (¿se puede hacer difusión del objeto a los usuarios actuales y futuros?).

La mesa redonda contó con la participación de **Angela di Dorio**, *Fondazione Rinascimento Digitale*; **Cristina Magliano**, *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*; **Mariella Guercio**, *Università di Urbino*; **Giovanni Bergamin**, *Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze*, **Angela Dappert**, *British Library*, y **Giovanni Michetti**, *Università La Sapienza*.

“Los metadatos de preservación deben incluir información sobre su procedencia, autenticidad, acciones de preservación, entorno tecnológico y gestión de derechos”

Angela di Dorio fue la encargada de iniciar el turno de exposiciones con una revisión de algunos ejemplos de implementación conjunta de metadatos *METS*, *MIX* (*NISO Metadata for images in xml*) y *Premis*. Comentó la necesidad de que cada organización establezca su propio modelo basado en la estructura de sus datos, así como la importancia de la creación y uso de vocabularios controlados para garantizar la consistencia de los datos.

Cristina Magliano comentó las posibilidades de uso de *Premis*

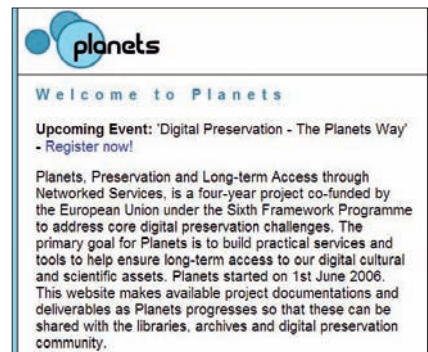


con el estándar de metadatos *MAG* (*Metadati Amministrativi Gestionali*). Como en otros casos de trabajo conjunto con diversos esquemas de metadatos, el principal problema que se detecta es la redundancia de información.

Las pocas experiencias en proyectos de preservación de documentación digital y la necesidad de cooperación son algunos de los aspectos en los que focalizó su intervención **Mariella Guercio**. Considera necesarias una interrelación y una cooperación concreta y abierta entre los proyectos más relevantes (*InterPares*, *Caspar*, *Drambora*, *Cidoc*...) con el fin de construir un marco de interoperabilidad. **Guercio** centró su discurso también en la autenticidad como principal problema de la preservación y en la necesidad de establecer una terminología y unas definiciones consistentes, ya que en la actualidad algunas definiciones relativas a los atributos de preservación presentan ambigüedades que pueden resultar peligrosas.

La metáfora del “*agua estancada vs agua en movimiento*” sirve a **Giovanni Bergamin** para contraponer el modelo lago, estático, frente al modelo río, dinámico. Un archivo o repositorio que deba preservar documentación por un período largo de tiempo no puede ser nunca el modelo lago, ya que los esquemas de metadatos irán evolucionando y cambiando a lo largo de los años y es necesario saber adaptarse a estos cambios.

Angela Dappert presentó el proyecto *Planets*, cofinanciado por la Unión Europea y cuya finalidad es hacer frente a los retos fundamentales de la preservación digital mediante el diseño de servicios y de herramientas que ayuden a garantizar el acceso a largo plazo a los activos culturales y científicos digitales.



Por último, bajo el lema “gestionar la autenticidad en la preservación digital”, **Giovanni Michetti** abogó por la necesidad de poner en práctica aplicaciones de gestión de la autenticidad, entendida como la suma de dos elementos: identidad (conjunto de características de un recurso que lo identifican en relación con otros) e integridad (propiedad que asegura que el recurso es completo y que no se ha corrompido).

Finalmente, algunos de los asistentes presentaron brevemente sus experiencias en proyectos de implementación de *Premis*.

“Cada organización debe definir el tipo de objetos que desea preservar”

Conclusiones

Estas jornadas han permitido constatar que la problemática de la preservación de la documentación digital ha dejado de ser sólo objeto de reflexión teórica, para convertirse en el foco de atención de diversos proyectos concretos cuya finalidad es establecer los mecanismos necesarios para solventar el problema.

Premis no aporta una solución completa, pero establece un marco general sobre el que las organizaciones pueden basarse para abordar proyectos de preservación de objetos digitales a largo plazo. En este sentido antes de llevar a cabo cualquier iniciativa de implementación cada organización debe definir claramente el tipo de objetos que desea preservar, los medios de que dispone y sus necesidades. Algunas aplicaciones específicas (*Jhove*, *Droid*...) facilitan este proceso.

– *Jhove* (JStor-Harvard object validation environment)

<http://hul.harvard.edu/jhove/>

– *Droid* (Digital record object identification)

<http://droid.sourceforge.net/>

Todas las presentaciones de las jornadas se encuentran disponibles en:

<http://www.rinascimento-digitale.it/Premis-tutorial>

<http://www.rinascimento-digitale.it/Premis-roundtable>

Olga Giralte; Adela Alòs-Moner, Doc6, Consultores en Recursos de Información

<http://www.doc6.es>

ogiralt@doc6.es

aalos@doc6.es

¿Sabías que EPI tiene blog?

Se llama “Zona de notas”

[http://](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/notas/)

www.elprofesionaldelainformacion.com/notas/

En él puedes seguir toda la actualidad y noticias sobre “El profesional de la información”: novedades, comentarios sobre los contenidos, call for papers, reseñas de actividades, noticias sobre EPI en otros medios, etc.

El profesional de la información

BIENVENIDO A EPI

Primera revista española de Biblioteconomía y Documentación indexada por las dos bases de datos bibliográficas internacionales más importantes: ISI Social Science Citation Index y Scopus

Nueva estrategia de la Fecyt para 2009

Fecha de publicación: 5 Enero 2009

Cecilia Cabello, directora del Departamento de Gestión Integrada de la Información Científica, de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt), presentó el nuevo plan estratégico de la misma en el Spanish Meeting Point de la Online Information Conference, Londres, 2-4 de diciembre de 2008.

Integración de funciones
Para potenciar la oportunidad histórica que supone que el Ministerio de Ciencia e Innovación (Miccinn) intente todos los elementos de la cadena de

Reunión anual de Swets en Barcelona

Por Núria Sauri

Resumen: Resumen de las novedades presentadas en el ya tradicional congreso anual de usuarios de Swets celebrado el 4 de junio de 2009 en Barcelona: la aplicación SwetsWise Selection Support, el portal de prensa PressDisplay, la Alpsp Learned Journals Collection, y la plataforma de distribución de libros-e MyiLibrary. Se está disparando la venta de libros-e.

Palabras clave: Swets, Reunión de usuarios, SwetsWise, Selection Support, Sistema de ayuda a la decisión, PressDisplay, Alpsp, ALJC, MyiLibrary, Libros-e.

Title: Swets annual user meeting in Barcelona

Abstract: Summary of developments presented at the traditional annual congress of Swets users held on June 4, 2009 in Barcelona: the tool SwetsWise Selection Support, PressDisplay news portal, the ALPSP Learned Journals Collection, and the e-book platform MyiLibrary. e-Books sales are soaring.

Keywords: Swets, User meeting, SwetsWise, Selection Support, Decision support system, PressDisplay, Alpsp, ALJC, MyiLibrary, e-Books.

Sauri, Núria. "Reunión anual de Swets en Barcelona". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp.466-469.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.17



Núria Sauri Sánchez, licenciada en humanidades por la Universitat Pompeu Fabra y en documentación por la Universitat Oberta de Catalunya, es responsable de Productos Electrónicos en Swets España. Anteriormente trabajó en Boyden International Search Consultants como documentalista, y en Executive Search Brain Transearch como researcher.

EL PASADO 4 DE JUNIO SWETS celebró su congreso anual con sus clientes. Este evento se realiza alternativamente en Madrid y Barcelona y en 2009 el lugar escogido fue la Casa de Convalescència del Hospital de Sant Pau.

Dirk Lens, director de la Región Sur, analizó el mercado actual de suscripciones y productos electrónicos. "Afrontamos tiempos de incertidumbre debido a la situación económica actual y Swets es consciente de que esto afecta a muchos de sus clientes. Por eso, la política de Swets siempre ha sido trabajar junto con los clientes, intentando ser flexibles y adaptarse a sus necesidades para poder preservar la integridad de las colecciones, evitando en lo posible que se produzcan cortes en las suscripciones".

SwetsWise Selection Support

De todas maneras, si la reducción de presupuestos en las bibliotecas tiene que afectar a las suscrip-



Dirk Lens (director Swets Sur Europa), Juan-Carlos Martín-González (director Swets España) y Laura Bonald (ejecutiva en Sevilla)

ciones, Swets acaba de lanzar *Selection Support*, una herramienta de apoyo a la toma de decisiones que combina las estadísticas de uso e información de los precios. De esta manera las bibliotecas obtienen automáticamente el indicador "coste por uso" (coste de la suscripción dividido por el número de artículos consultados por los usuarios), así

como un análisis de tendencias a lo largo de un período. Esto es una gran ayuda para evaluar el interés de cada título.

SwetsWise Selection Support combina los datos de la plataforma *ScholarlyStats* para recopilar las estadísticas de uso con la información de precios almacenada en *SwetsWise Suscriptions*.



<http://www.pressdisplay.com>

Es de destacar que el sistema ofrece recolección automática de estadísticas de uso de otras plataformas de revistas definidas por el cliente, sean suscritas vía *Swets* o a través de otro proveedor. Además, es posible añadir manualmente información de cualquier otra suscripción para poder disponer de una visión completa de toda la colección.

Los informes pueden ser tanto en formato *Counter* (*Counting Online Usage of Networked Electronic Resources*), como personalizados.

<http://www.projectcounter.org/about.html>

PressDisplay

Presentado por **Manuel Men-do**, este portal de periódicos online ofrece más de 900 publicaciones de 83 países en 39 idiomas, que se muestran en su formato y diseño original, incluido el texto completo y las imágenes.

De España sólo tiene *ABC* y *La Vanguardia*, por lo que su interés

es sobre todo por su gran variedad de prensa extranjera. Con este producto las bibliotecas pueden servir a unos usuarios que cada vez tienen orígenes más diversos, pero también resulta ideal para grandes empresas, que suelen tener un servicio de *news clipping* para estar informados de su presencia en prensa extranjera y para seguir temas de su interés.

PressDisplay va acompañado de servicios de valor añadido:

- Conversor simultáneo de texto a voz.
- Traductor de los artículos del idioma original del periódico a 10 idiomas (entre ellos español e inglés).
- Marcar y enviar artículos por e-mail.
- Visualizar las páginas en miniaturas.
- Búsqueda por palabras, títulos, autores, etc.

No necesita ningún tipo de soft-

ware adicional para la instalación ni ningún tipo de descarga.

“Productos como *PressDisplay* y *ALJC* demuestran la vitalidad de esta empresa centenaria de extender su oferta más allá de las tradicionales suscripciones de revistas por las cuales es famosa”

ALJC

La *Alps Learned Journals Collection* (*ALJC*) de la *Association of Learned and Professional Society Publishers* (*Alpsp*) es ofrecida por *Swets* en exclusiva. **Laura Bonald** recordó el proceso de gestación de esta peculiar y extraordinaria colección:

Alpsp es una asociación de editores sin ánimo de lucro creada en



<http://aljc.swets.com/>

el Reino Unido en 1972. Actualmente tiene más de 360 miembros en 36 países.

En varios encuentros entre miembros los pequeños editores manifestaron su inquietud por el impacto que los *big deals* tenían en los presupuestos de las bibliotecas y por la dificultad que para ellos entrañaban las ventas consorciadas (no quedaba dinero para ellos).

Al mismo tiempo las bibliotecas tenían las mismas dificultades para mantener títulos importantes pertenecientes a esos pequeños editores. De ahí surgió la idea de crear un paquete que reuniese revistas de esos pequeños editores miembros de *Alpsp* bajo una única licencia (un *big deal* para esa asociación). En 2003 *Alpsp* convocó un concurso para la realización del proyecto y adjudicó a *Swets* la puesta en marcha de la colección.

La colección de 2009 contiene 774 revistas de 49 editores, que se venden como una única licencia con un precio del paquete garantizado durante 3 años. Esto permite a las bibliotecas mantener títulos que en otras circunstancias podrían ser cancelados debido a restricciones

de presupuesto. Este contrato baja notablemente el precio medio por revista.

En España 15 universidades han adquirido ya *ALJC*, así como el consorcio *SELL* (*South European Library Link*), de bibliotecas del Sur de Europa, independientemente del país en el que se encuentran las instituciones miembro. *CBUC* (*Consortio de Bibliotecas Universitarias de Catalunya*) se ha encargado de la coordinación del acuerdo, que se firmó en 2007 y va a ser renovado de cara a 2010.

Dado el buen recibimiento de *ALJC*, *Swets* y *Alpsp* han decidido distribuir también una colección de 1.200 títulos de e-books de 15 editores a través de la plataforma *MyiLibrary*.

Swets conoce bien todo lo que implica el paso de papel a electrónico, y por tanto está preparada para comercializar e-books con las máximas garantías, ya que la empresa tiene una experiencia proverbial en la gestión y negociación de recursos electrónicos [recuérdense los proyectos *National Electronic Site Licence Initiative* (*Nesli*), en el Reino Unido; y el del consorcio

HEAL-Link de 57 universidades griegas].

<http://aljc.swets.com/>

<http://www.alpsp.org/>

Juan-Carlos Martín, “country manager” de *Swets España*, centró su intervención en los modelos de adquisición de e-books, y cómo estos modelos de adquisición afectan al desarrollo de las colecciones. - “Cuando hablamos de e-books, hay que tomar una serie de decisiones (agregador vs editor, paquete vs *pick and choose* (elegir cada título suelto), acceso perpetuo vs suscripción...)

Swets cubre todas las posibilidades de compra, y asesora a los clientes para que la decisión que tomen sea la más adecuada. Por ejemplo, cuando se trata de decidir entre un editor o un agregador, las bibliotecas deben tener en cuenta si prefieren comprar colecciones completas o un modelo *pick and choose*, en cuyo caso un agregador sería la opción más interesante.

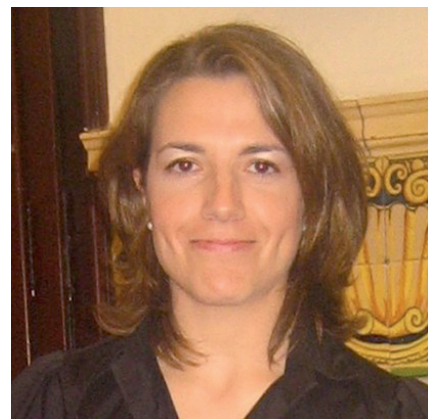
MyiLibrary

Este agregador de *Ingram Digital*, fue presentado por **Estíbaliz Castresana**. Una nueva interfaz entró en funcionamiento el día 10 de junio, desglosándose así la que sirve para buscar y acceder al contenido:

<http://lib.myilibrary.com>



<http://www.myilibrary.com/>



Estíbaliz Castresana

de otra que es usada por el administrador:

<http://www.myilibrary.com>

MyiLibrary es un agregador que contiene 175.000 títulos de e-libros, de ellos muchos en exclusiva. Permite buscar en texto completo en toda la plataforma a la vez, así como en los metadatos. Se trata del único agregador de e-books que cumple con los requisitos *Counter*, y es plenamente compatible con *SwetsWise Selection Support*.

Preservación digital

Como ponente especial, esta vez se contó con **Alice Keef**,

profesora de la *Facultad de Biblioteconomía y Documentación* de la *Universitat de Barcelona*: Como es sabido, el almacenamiento de datos en formato digital tiene el gran problema de que no solamente hay que preservar los datos, sino también los soportes. Un fallo en el servidor puede causar pérdidas de información.

Keef presentó varias soluciones para preservar recursos digitales, como *Portico*, *Clockss* y *e-depot*. Se trata de *dark archives* (archivos oscuros) que permiten acceso al material guardado en el caso de los llamados *trigger events* (desaparición del editor, disconti-

nuidad de la revista, desaparición del archivo histórico, destrucción de servidores, etc.).

Para cerrar el acto, tuvo lugar una comida conjunta en el Aula Magna de la Casa de Convalescència del *Hospital de Sant Pau*.

Swets anunció que el próximo congreso se celebrará en Madrid en junio de 2010.

Núria Sauri, *Swets, Nàpols 227 2a pl., 08013 Barcelona.*

Tel.: +34-932 081 970; Mòv.: +34-620 984 185

nsauri@es.swets.com

http://www.swets.com



4th International LIS-EPI Meeting
Innovación en información

Valencia, 26-27 de noviembre de 2009

“Prospectiva de la información en 2015”

Organizado por:



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



Universitat Oberta
de Catalunya



E-prints in Library
and Information Science

eprints.rclis.org



GESCOM :: 2

Workshop de gestión de contenidos
en las organizaciones

El profesional de la
información

Patrocinado por:



DIRECCIÓN GENERAL
DE LIBROS,
ARCHIVOS
Y BIBLIOTECAS
DIRECCIÓN GENERAL
DE COORDINACIÓN
BIBLIOTECARIA



Redes sociales: más allá de la privacidad

Por María-José Sola-Martínez

Resumen: A raíz de un cambio en las políticas de uso de Facebook, en febrero 2009 tuvo lugar en IweTel un debate sobre las redes sociales. En él se ampliaron aspectos en torno a este tema que se habían expuesto en anteriores mensajes a la lista. Se deliberó sobre las políticas de uso y su aceptación por parte de cada individuo, sobre la privacidad de los datos y su gestión, se establecieron diferencias entre el cloud computing y las redes sociales, y se apuntó la necesidad de formar a los usuarios en el correcto manejo de las redes sociales como parte del perfil del profesional de la información.

Palabras clave: Redes sociales, Facebook, Privacidad, Formación de usuarios, Protección de datos, Cloud computing, Políticas de uso, IweTel.

Title: Social networks: beyond privacy

Abstract: Last February, following a change in Facebook's use policies, a discussion about social networks began in IweTel, expanding on multiple facets of previous messages to the list. Topics included: the policies of use and their acceptance by each individual; the privacy of information and its management; the differences between cloud computing and social networks; and the need to train users in the correct use of social networks as part of an information professional's profile.

Keywords: Social networks, Facebook, Privacy, User training, Data protection, Cloud computing, License information, IweTel.

Sola-Martínez, María-José. "Redes sociales: más allá de la privacidad". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 470-474.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.18



María-José Sola-Martínez es gestora y consultora de contenidos. Diplomada en biblioteconomía y documentación por la Universitat de Barcelona. Hace más de diez años que está relacionada con el mundo de las bibliotecas públicas, durante tres años fue gestora de contenidos del blog Documentación-ofertas de empleo y cursos, y realiza blogs para empresas, profesionales, bibliotecas, etc., como el de la Biblioteca Pública Pompeu Fabra de Mataró. Actualmente prepara un portal sobre cine y literatura de ámbito hispano: "Película basada en". <http://www.peliculabasadaen.com/>

A PESAR DE SER relativamente nuevas, las redes sociales han sido incorporadas a diferentes aspectos de la profesión, por lo que sobre ellas se publican artículos¹ e informes², son objeto de análisis en blogs³, se realizan cursos sobre su gestión y uso en bibliotecas⁴, se presentan comunicaciones en jornadas⁵, etc.

Por todo ello, no podían dejar de aparecer en la lista *IweTel*, si bien no fueron muchos los mensajes llegados (hasta ese mes de febrero), y casi siempre estaban relacionados con el derecho a la privacidad, o con su uso como medio de difusión de los centros de información⁶ y entidades⁷.

El debate empezó con un mensaje de **Roberto C. Álvarez**, de la *Universidad de Alcalá de Henares*,

en el que advertía sobre la nueva licencia de uso de *Facebook*: "al parecer, *Facebook* ha cambiado una de sus cláusulas de contratación o licencia de uso. Antes, si un usuario se borraba de *Facebook*, con él se borraban todos sus datos, imágenes, vídeos y demás, sin embargo, ahora se especifica que esa información ¿será 'eternamente' de *Facebook*! y que debemos fiarnos de su buena

fe... Os remito un pequeño artículo⁸ y os invito a buscar más información en la Red. Muchos recelamos de *Google* por su férreo control y apoyamos iniciativas como la de estas redes sociales, pero cuidado, puede salirnos muy caro en un futuro. ¿Os imagináis campañas de publicidad, catálogos de imágenes, música, vídeos, o una macro base de datos de gustos, relaciones, etc.,

"Muchos recelamos de Google y apoyamos iniciativas como la de Facebook, pero ello puede salirnos muy caro en un futuro" (Roberto C. Álvarez)



Daniel
Martínez-Ávila

Cloud computing

Operar en la nube. Disponibilidad de servidores remotos que permiten que creamos, almacenemos y procesemos en ellos nuestros materiales (documentos de texto, powerpoints, fotos, vídeos...). Se puede decir, por ejemplo, que una determinada colección de fotos reside en "la nube de datos" de Flickr. El acceso se realiza con un navegador estándar. Un ejemplo es Google, con sus servicios Google Docs (suite office) y Picasa (imágenes).

con vuestras vidas y contactos? ¿El gran hermano en Facebook es real? El tiempo nos lo dirá".

vlackon@gmail.com

A partir de ese momento comenzaron a llegar una serie de mensajes, algunos de los cuales aportaban más información publicada en los medios de comunicación⁹ y otros, comentaban esta noticia e incluso ampliaban los aspectos a analizar. En este grupo de mensajes encontramos el de **Daniel Martínez-Ávila**, de la *Universidad Carlos III de Madrid*, en la que se presentaban los temas del *cloud computing*, la ética y los aspectos legales: "en esta ocasión se han visto obligados a rectificar debido a la presión: 'Facebook nunca ha reclamado la propiedad del material que la gente suba' y 'nunca compartiríamos vuestra información de un modo que no quisiérais', han dicho portavoces de Facebook¹⁰. Como vemos, los verdaderos peligros del *cloud computing* son mucho más que la conexión o disponibilidad del servidor, están más relacionados con aspectos éticos y legales".

daniel.martinez@uc3m.es

A este enfoque le siguió la réplica de **Marcos Ros-Martín**, del *Instituto Tecnológico de la Construcción (Aidico)*, subrayando que la verdadera importancia de la noticia era la gestión de la privacidad de los usuarios de las redes sociales y anotaba el desconocimiento de la visibilidad de la información que se difunde en ellas: "respecto a la privacidad en las redes sociales, en realidad, a lo que nos enfrentamos



Marcos
Ros-Martín

es a nuestra incapacidad para gestionarla. La denuncia que ha saltado en este momento no se debe a lo que Facebook declare ahora en sus términos de uso "que toda imagen y texto que se añada será suyo a perpetuidad". Esta cláusula ya existía. Lo que preocupa es que si uno se da de baja, ellos se guardan el derecho a disponer de su información. Ante la polémica Facebook se ha defendido diciendo que lo hace para que los amigos que el usuario deja en la red social puedan seguir disponiendo de esos materiales. Se podría contemplar como el registro de nuestra memoria en dicha red social. En el caso de Facebook, las agencias de protección de datos están dando la alarma sobre la violación de nuestra privacidad, las asociaciones de protección de menores están intentando inculcarles al menos una educación 2.0 sobre lo que deben o no deben publicar en este tipo de redes. En realidad, cuando usamos una red social sufrimos una especie de efecto burbuja, creemos que nadie está observando lo que publicamos, lo que compartimos (tal vez porque consideramos que utilizar una red social es como utilizar el Messenger o el correo electrónico), aunque en realidad es-

tamos compartiendo mucha información, tal vez demasiada".

marcos.ros@aidico.es

"Respecto a la privacidad en las redes sociales, en realidad a lo que nos enfrentamos es a nuestra incapacidad para gestionarla" (Marcos Ros-Martín)

Por su parte, **Nieves González-Fernández-Villavicencio**, de la biblioteca de la *Universidad de Sevilla*, presentaba la cuestión de la concienciación social sobre el uso de las redes sociales y la formación en su correcto empleo: "considero que aparte de las actuaciones sociales o legales que se deriven de las políticas de privacidad que fijan las redes sociales, hace falta una concienciación social de los peligros y riesgos de la Red, pero no sólo denunciando los casos, sino formando a los ciudadanos, jóvenes, estudiantes, usuarios reales o potenciales de estas redes, en su uso. Mientras sigamos considerando que son 'sólo' nuevas tecnologías, 'cosas' de jóvenes y frikis, y sigamos menospreciando su presencia e impacto en la sociedad, dándole la espalda a su integración en los programas formativos de cualquier tipo y de cualquier institución, nos seguirán sorprendiendo noticias como ésta. Nos enseñan (más o menos) a comportarnos en sociedad, aprendemos a circular por las calles, pero nadie



Nieves
González-
Fernández-
Villavicencio

(o casi nadie) nos enseña a movernos por la Red, ni nos advierte de sus peligros y riesgos”. Más adelante, la propia **Nieves González** y la *Biblioteca ETSIT* de la *Universidad Politécnica de Madrid* aportarían una serie de enlaces sobre esta línea de formación^{11, 14}.

nievesg@us.es

Al hilo del uso de la información privada en las redes sociales **Francisco Tosete-Herranz**, quiso ahondar comentando: “si la Web social es perder tu privacidad y el derecho a manejar tus datos privados como quieras para que puedan ser utilizados sabe Dios cómo, creo que hace falta una reflexión urgente sobre la misma y sobre el modelo en el que nos encontramos. La Web está introduciendo un nuevo modelo político, económico y social. Los cambios están en marcha y los está dictando un grupo muy reducido de actores con la capacidad de desarrollar las tecnologías que impactan cotidianamente en nuestras vidas. Urge como mínimo una reflexión crítica”.

fjtosete@imaginas.net



Francisco
Tosete-Herranz

Llegados a esta punto del debate, **Paco López-Hernández**, de la biblioteca de la *Universidad Carlos III de Madrid*, se preguntaba si la privacidad de los datos no está ya quebrantada desde hace mucho: “da la impresión de que no sólo los gobiernos, sino muchas empresas privadas, compañías de servicios, etc., llevan años y años manejando

esos datos y poca gente se ha escandalizado. ¿No nos están llamando cada dos por tres por teléfono para vendernos algo? ¿O es que vosotros no habéis recibido la típica carta de esa empresa o compañía que tiene vuestros datos y en la que nos dice que ‘si no les mandamos por escrito nuestra negativa’ se los van a pasar a terceros? Al fin y al cabo, los datos que damos en esas redes sociales son los que nosotros queremos. Y encima pueden ser hasta falsos. Sin embargo, son ciertos los que damos a la Seguridad Social, a las compañías telefónica, de agua, gas, luz...”

pacol@db.uc3m.es

“Creemos que nadie observa lo que publicamos en una red social, pero en realidad estamos compartiendo mucha información” (Marcos Ros-Martín)



Francisco
López-Hernández

A este mensaje le siguió el de **Daniel Martínez-Ávila**, quien ponía de nuevo sobre la mesa la inclusión del *cloud computing* dentro de las redes sociales. Entonces **Marcos Ros** intervino para separar los dos conceptos y abogar por la redacción de una ley sobre protección de datos a nivel mundial: “creo que no habría que mezclar lo que es el *cloud computing* y las redes sociales. Es cierto que muchos de

los desarrollos de la Web 2.0, como los blogs, han tendido a crear sus propias redes sociales como están intentando en *Weblogs SL*. Pero el fin último de la Web 2.0 no es trazar las relaciones persona a persona de un individuo como se hace en *Facebook*, sino que lo que se intenta es compartir y construir conocimiento (blogs y wikis). Tal vez *Flickr* y *YouTube* se acercan un poco más a las redes sociales aunque su finalidad y la manera de interactuar con ellas no es la misma que *Facebook*. Sobre el *cloud computing*, es lógica la crítica que se le hace y los peligros que entraña tanto para empresas como para instituciones que apuesten por esa manera de trabajar. Yo nunca pondría documentos sensibles o críticos para mi organización en *Google Docs*, por ejemplo, y tal vez ese es el trasfondo de lo que dice **Stallman**. Aunque claro, ¿qué va a decir un hombre que no usa navegadores web?¹² En fin, tampoco hay que volverse excesivamente luditas y mantener la mirada crítica porque *Facebook* está ahí para quedarse. Aunque tal vez vaya siendo hora de que nuestros políticos se pongan a redactar una ley de protección de datos a escala global como ya se comienza a proponer”.

“Hace falta una concienciación social de los peligros y riesgos de la Red, formando a los usuarios” (Nieves González)

En ese momento saltó la noticia en los medios de que *Facebook* no utilizaría la información contenida en los perfiles eliminados¹³. Tras esta novedad, el debate fue dirigido por **José-Ángel Maestro-Cano**, de la biblioteca general de la *Universidad Politécnica de Valencia*, hacia el tema legal sobre la opción

de aceptar o denegar las nuevas normas aplicadas por *Facebook*: “según entiendo yo (con mis limitados conocimientos legales), los términos y condiciones de uso podrían ser considerados como un elemento contractual: yo te ofrezco tal servicio, de pago o gratuito bajo estas condiciones y tú las aceptas o no. Esto se aplica al menos en España incluso a los folletos publicitarios, que generan una obligación para quien ofrece el servicio o producto correspondiente. Si yo me abro un perfil en *Facebook*, lo hago bajo las condiciones existentes en ese momento. Si *Facebook* desea modificarlas luego unilateralmente ¿no tiene obligación legal de hacer una



José-Ángel
Maestro-Cano

notificación expresa a los usuarios de esa modificación para que cada uno decida si desea aceptarlas o no? Medio de hacerlo, evidentemente, lo tiene por la misma naturaleza de su servicio. ¿El banco en que tenéis vuestra nómina e hipotecas os puede cambiar porque sí los términos o intereses de su servicio, sin una simple notificación? Dicho de otra forma: ¿qué libertades u obligaciones legales tiene *Facebook* (o cualquier otro sitio web) a la hora de modificar los términos (contrato) del servicio? Sé que la cuestión quizá parece un poco tiquismiquis, pero es que estas grandes compañías sí juegan con esos aspectos y los usuarios deberíamos hacerlo también para defendernos llegado el caso”.

jmaestro@bib.upv.es

Félix Martínez, de la *Biblioteca Pública Jordi Rubió i Balaguer* de Sant Boi de Llobregat, Barcelona: “de entrada lo que hay es un contrato de adhesión, que ya está redactado por una de las partes y la otra sólo puede aceptarlo o no, sin ninguna posibilidad de negociar. Estos contratos son los propios de las compañías de servicios. Ahora bien, la no capacidad de negociar no implica la aceptación de cláusulas abusivas, que en este tipo de contratos son nulas de derecho, ya que el no poder modificarlas las suele invalidar. A mí me dan un poco de grima frases como ‘totalmente y a perpetuidad’, y demás lindezas por el estilo que hay en este contrato, y no creo que por mucho que se lo hayan mirado, jurídicamente se pueda aguantar por ningún sitio”.

felixgmartinez@yahoo.es



Félix
Martínez

“No debemos olvidar nuestro papel como formadores en competencias digitales al ser profesionales de la información” (Elvira San-Millán-Fernández)

El asunto que se retomaba en ese momento era la división entre el *cloud computing* y las redes sociales manifestada por **Marcos Ros**, con la contestación de **Luis de la**



Luis
de la Cruz

Cruz, de la *Biblioteca Pública de Usera* en Madrid, en la que además exponía su parecer sobre *Facebook* y los blogs: “no estoy de acuerdo con esa diferenciación que haces entre red social y Web 2.0. La red social es un conjunto de personas y es precisamente la explosión de ese componente de relaciones sociales lo que está en la base de la red social (o 2.0). En mi opinión el término se utiliza mal: son herramientas para facilitar la creación de redes sociales. Los blogs que uno lee, la gente con la que se relaciona en internet son su red social, y si además se comparte cierta cultura común puede ser una comunidad. Conozco miles de ejemplos de comunidades de blogs no necesariamente declaradas como tal, en el entorno de un grupo, aunque no estén bajo un mismo paraguas y precisamente *Weblogs SL* no me parece una comunidad, ni tan siquiera una red social, sino una serie de publicaciones comerciales en formato blog, aunque en cambio seguramente se habrá formado una comunidad en torno a alguno de sus blogs y sus editores tendrán su propia red social de contactos. Entonces ¿por qué surge *Facebook*? (y antes otros): porque la estructura de la Red es distribuida y tener perfectamente mapeados esos contactos es complejo. Personalmente creo que estos sistemas constriñen, tratan de meter internet en una caja y creo que pasado un tiempo, cuando la mayoría de los usuarios sean avanzados dejarán de tener sentido más que como un simple foro de

los de toda la vida, para un interés concreto. Nuestra identidad online será más distribuida (con nuestros blogs o páginas personales, nuestras fotografías y vídeos en repositorios separados, nuestro *Open ID* como llave para entrar en la casa de los vecinos, nuestras herramientas de agregación de contenidos para tener controladas las andanzas de nuestra red social, etc. O eso espero al menos”.

luisroberto.delacruz@madrid.org



Elvira San Millán

Cerrando la discusión, **Elvira San-Millán-Fernández**, de la *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, rescató la formación en redes sociales, señalando que: “no debemos olvidar nuestro papel como formadores en competencias digitales al ser profesionales de la información, faceta reivindicada cada vez más por programas al fin 2.0, o iniciativas como las de la *Universidad de Sevilla* o el ejemplo del uso de *Facebook* por la *Biblioteca Etsit*¹⁴ de la *Universidad Politécnica de Madrid*. Hay muchos más. [...] Ha de existir un equilibrio entre lo que debemos exigir a las redes sociales para que protejan nuestra intimidad y no introduzcan cláusulas abusivas, como la de *Facebook*,

que tuvo que retirar recientemente; y nosotros, formadores, padres, poderes políticos, la sociedad en general, que no debemos hacer cesión de nuestra obligación de formar a nuestros hijos, alumnos, etc., en el uso de las redes sociales”.

elvira.fernandez@urjc.es

Notas

1. *El profesional de la información*. “Redes sociales”. *El profesional de la información*, 2008, noviembre-diciembre, v. 17, n. 6.

2. *Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (Ontsi)*. Libro blanco de los contenidos digitales en internet. *The Cocktail Analysis*. Herramientas de comunicación online: las redes sociales. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (Inteco). Estudio sobre la privacidad de los datos personales y la seguridad de la información en las redes sociales online.

<http://www.red.es/articles/detail.action?sec=228&id=2660>

http://www.tcanalysis.com/uploads/2008/11/informe_observatorio_redes_sociales.pdf

https://www.agpd.es/portalesweb/canaldocumentacion/publicaciones/common/Estudios/estudio_inteco_aped_120209_redes_sociales.pdf

3. *El documentalista enredado* o *Deakialli*. En otras vertientes: *Genbeta*, *Whatnew* o *Loogic*.

<http://www.documentalistaenredado.net/tag/redes-sociales/>

<http://www.deakialli.com/tag/redes-sociales/>

<http://www.genbeta.com/tag/red+social>

<http://www.whatsnew.com/category/redes-sociales/>

<http://loogic.com/category/aplicaciones-web/redes-sociales/>

4. Uno de los últimos ha sido *Reflexionando la Web social como actitud*. Herramientas 2.0. Teoría y práctica, de la *Red de Bibliotecas de la Comunidad de Madrid*, cuyas ponencias se pueden consultar en su web.

<http://cursoweb-social-bibliotecamadrid.blogspot.com/2009/02/cobtenidos-del-curso.html>

5. Por ejemplo, las *XI Jornadas de Documentación* organizadas por *Fesabid*, celebradas en mayo en Zaragoza.

<http://www.fesabid.org/zaragoza2009/>

6. Algunos ejemplos: biblioteca de la *Universidad de Sevilla*, *Biblioteca Pública de San Miguel*, *Biblioteca Nacional* y la *Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes*.

<http://www.facebook.com/profile.php?id=1616083331>

<http://www.facebook.com/people/Biblioteca-Publica-San-Miguel/1520618978>

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

<http://www.facebook.com/pages/Madrid-Spain/Red-de-Bibliotecas-del-Instituto-Cervantes/52809248216>

7. Como jornadas: *Facebook de las XI Jornadas de Documentación* organizadas por *Fesabid*.

<http://es-es.facebook.com/people/Fesabid-Fesa/773093885>

8. http://www.cadenaser.com/tecnologia/articulo/quien-dueno-informacion-facebook/csrsrpor/20090217csrsrtec_3/Tes

9. Por ejemplo: **Hodgkinson, Tom**. *With friends like these...*

<http://www.guardian.co.uk/technology/2008/jan/14/facebook>

10. <http://tech.slashdot.org/article.pl?sid=09/02/17/2213251&from=rss>

11. **Corredoira, Loreto**. *Redes sociales: controla tu identidad*. **Villalba, Marta**. El “caso Marta” desvela riesgos para los menores en las redes sociales. *Cuida tu reputación digital: 10 consejos para usuarios de redes sociales*.

<http://www.diariodesevillalanueva.es/content/view/2966/446/>

<http://www.abc.es/20090222/nacional-sociedad/redes-sociales-intimidad-menores-20090222.html>

<http://www.slideshare.net/biblioteca.etsit/reputacin-digital>

12. <http://alt1040.com/2008/01/richard-stallman-no-usa-navegadores-web>

13. **Riveiro, Aitor**. *Facebook* no utilizará la información de los perfiles eliminados. La red social reclusa ante las quejas de los usuarios, acepta volver a los antiguos términos de uso y pide colaboración para redactar unos nuevos.

http://www.elpais.com/articulo/internet/Facebook/utilizara/informacion/perfiles/eliminados/elpepuntec/20090218elpepunet_1/Tes

14. Blog de la Biblioteca de la *Esc Tén Sup de Ing de Telecomunicación*

<http://bibliotecaetsitupm.wordpress.com/2009/03/31/%C2%BFhimno-para-facebook-consejos-bibliotecaetsit-para-usuarios-de-redes-sociales/>

María-José Sola-Martínez

<http://www.mariajosesola.com.es>

mjs@mariajosesola.com.es

ibersid

XIV Encuentros internacionales sobre sistemas de información y documentación

Zaragoza, 5-7 de octubre de 2009

Universidad de Zaragoza

<http://www.ibersid.org>

Bases de datos de libre acceso difundidas por la Administración General del Estado (L. Fernando Ramos-Simón)

Por Antonio Muñoz-Cañavate

Muñoz-Cañavate, Antonio. "Bases de datos de libre acceso difundidas por la Administración General del Estado (L. Fernando Ramos Simón) (reseña de libro)". *El profesional de la información*, 2009, julio-agosto, v. 18, n. 4, pp. 475-477.

DOI: 10.3145/epi.2009.jul.19



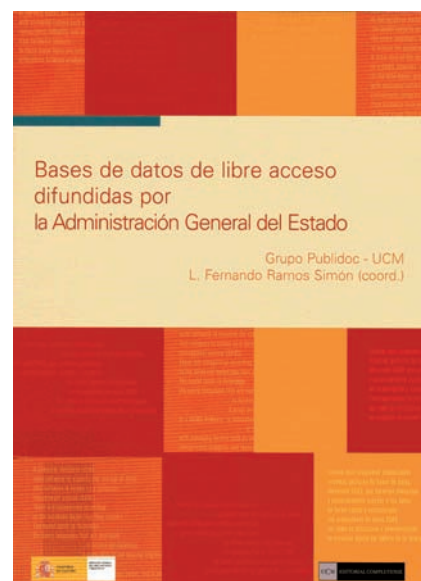
Luis Fernando Ramos Simón es catedrático de escuela universitaria de la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y, en la actualidad, decano del Centro, donde imparte docencia sobre Administración y marketing de unidades de información. Es doctor en Ciencias de la Información por la UCM desde 1988, en esta Universidad se licenció en Periodismo (1979) y en Derecho (1980). Coordina el Grupo de Investigación Publiloc, reconocido por la Comunidad de Madrid (940589) y especializado en gestión de la información y documentación en el sector público, formado por ocho profesores del área de Documentación y Archivística. El Grupo ha trabajado en varios proyectos competitivos concedidos por el M^o de Ciencia e Innovación, la Comunidad de Madrid, la UCM y el Banco de Santander, así como en algunos contratos de investigación. Es autor de artículos y monografías, entre ellas "Introducción a la administración de información" y "Dirección, administración y marketing de empresas e instituciones documentales".

EN DICIEMBRE DE 2008 aparecía la obra "Bases de datos de libre acceso difundidas por la Administración General del Estado" realizada por el *Grupo Publiloc* (grupo de investigación dedicado a la gestión de la información en el sector público) de la *Universidad*

Complutense de Madrid, al frente del cual se encuentra el profesor **Luis Fernando Ramos Simón**, coeditada por la *Dirección General del Libro, Archivo y Bibliotecas del Ministerio de Cultura* y por la *Editorial Complutense*.

La guía viene a cubrir un importante hueco que era necesario rellenar, y esperamos que puedan aparecer en el futuro nuevas ediciones actualizadas, en tanto que los contenidos de este trabajo experimentan cambios y crecimientos continuos. Hay que recordar como precedentes los directorios que hasta mediados de los años noventa publicó *Fundesco* con diversos catálogos sobre los servicios españoles de información electrónica *ascii*, y los servicios *Ibertex*, o los directorios de bases de datos de la Administración publicadas por el *Ministerio de Administraciones Públicas* en esa época¹.

La gestión de información del sector público ha comenzado a convertirse afortunadamente en materia de enseñanza e investigación en los estudios de información y documentación. Esto permite asegurar que durante los próximos años grupos como el de la *Universidad Complutense* puedan asentar líneas de trabajo que aborden el control de esa información pública a la que se accede a través de bases de datos, además de toda la amalgama de factores que la rodean. Entre estos, se pueden citar las políticas de información puestas en marcha desde el sector público, y con ello una legislación novedosa



Ramos-Simón, L. Fernando. *Bases de datos de libre acceso difundidas por la Administración General del Estado.* Grupo Publiloc-UCM, coord. Madrid: Ministerio de Cultura, Editorial Complutense, 2008, 349 pp. ISBN 978-84-7491-940-0

que es necesario conocer y que enlaza con las nuevas formas de administración pública: la administración electrónica.

La información del sector público implica también un nuevo modelo de comunicación con los ciudadanos en tanto que se adentra en la transparencia de las propias instituciones, y en este sentido no hay que olvidar que estos avances se observan ya en Europa desde el propio *Tratado de*

“La información recogida por las administraciones como consecuencia de su gestión es la materia prima para muchos productos y servicios digitales que pueden elaborar y comercializar las empresas”

Maastricht (1992) o el *Tratado de Amsterdam* (1997).

En los años ochenta tenemos algunos precedentes como el intento de la *Comisión Europea* a través del *Programa Impact* para crear un mercado de la información. En los noventa la *Comisión* elaboró el documento “La información del sector público: un recurso clave para Europa”, más conocido como el Libro Verde de la información en el sector público, que publicó en 1998. En el mismo se decía que esta información desempeña un papel fundamental para el buen funcionamiento del mercado interior y para la libre circulación de mercancías y personas” y que “la información pública en Europa se encuentra fragmentada y dispersa, de tal forma que “de lo que se trata no es de que los Estados miembros produzcan más información, sino de que la información que ya está disponible para el público sea más clara y accesible a sus usuarios potenciales”.

Aquel Libro Verde inspirará años después la Directiva 2003/98/CE de 17 de noviembre relativa a la reutilización de la información del sector público². En la misma se dice que este sector recoge, produce, recopila y difunde una amplia gama de información relativa a numerosos ámbitos: social, económica, geográfica, meteorológica o turística, además de información sobre empresas, patentes y educación, y que, a su vez, esta información constituye la materia prima para productos y servicios digitales, de tal manera que si los orga-

nismos del sector público gestionan estos documentos, su utilización por otros motivos constituye una reutilización.

La aplicación de dicha directiva a España da lugar a la promulgación de la *Ley 37/2007* sobre reutilización de la información del sector público³, que si bien no modifica el régimen de acceso a los documentos administrativos consagrado en el ordenamiento jurídico español, aporta un valor añadido al derecho de acceso, y prevé que las diferentes administraciones difundan la documentación susceptible de ser reutilizada a través de la creación de listados e índices accesibles en línea de los documentos disponibles.

En este contexto surge en Europa la *Red europea de promoción de la reutilización de información pública (Epsiplus)* en 2006 dentro del programa *eContentplus* de la *UE*.

En España se han realizado recientemente algunos eventos como el encuentro realizado en Barcelona el 30 de junio de 2008 *Public sector information re-use in Spain*, o el del 24 de octubre de 2008 *Primera jornada sobre reutilización de la información de sector público: estado de la cuestión* que organizó el *Grupo Publidoc-UCM*, y en el que participaron ponentes de la *UE*, además de representantes de diferentes ministerios y empresas.

A su vez, dentro del *Plan Avanza 2*, aparece el proyecto *Aporta*⁴ cuyo objetivo es el de situar a España en vanguardia europea en materia de reutilización de la información del sector público, y que se enmarca en la *Conferencia Ministerial sobre el Futuro de la Economía de internet* de la *OCDE* que se celebró en junio de 2008 en Seúl. En esta conferencia se aprobó la “Recomendación para el mejor acceso y el efectivo uso de la información pública” que entre otros aspectos recomienda a los estados miembros fomentar la disponibilidad de esta información para su uso y reutilización, de tal manera que se

asuma como principio la apertura de la información pública, a garantizar la recopilación y conservación metodológica de datos para mejorar la calidad y fiabilidad, lo cual incluye la cooperación con diversos organismos, y el fomento del uso de las nuevas tecnologías para acceder a la información que genera, lo cual supone mejorar las tecnologías de almacenamiento, búsqueda y selección.

Son numerosos los ejemplos que se pueden poner acerca de la generación de servicios y productos de valor añadido con la información del sector público. El proyecto *Aporta* menciona algunos, como en el ámbito de la información meteorológica, las predicciones meteorológicas personalizadas; las recopilaciones de legislación y jurisprudencia; los sistemas de navegación de los automóviles y la información cartográfica digital; la información sobre subvenciones; la información turística; los estudios económicos; la información sobre tráfico, etc.

El libro

Si bien la parte más importante de la obra se compone, como no podía ser de otra forma, por las fichas descriptivas de las bases de datos de libre acceso en internet de la Administración General del Estado (AGE), el volumen dispone de una primera parte titulada “Metodología de trabajo y análisis general de la reutilización de información de libre acceso de la AGE” que conviene leer con detenimiento y en la que **Iuliana Botezán, Concepción Mendo y Rosario Arquero** analizan diversos aspectos de las políticas referentes a la información del sector público, las bases de datos de la AGE, y, por supuesto, la metodología empleada en la localización, identificación y análisis de las bases de datos.

Botezán desarrolla una introducción a la directiva 2003/98 ya citada antes y la correspondiente Ley española de 2007. Pone de manifiesto que no existe un organismo

nacional cuya función sea la de velar por el cumplimiento de la normativa que transpone la Directiva, por lo que muchos actores del sector de la reutilización ven limitadas sus posibilidades en tanto que no pueden aprovecharse de las oportunidades que proporciona el nuevo marco.

Otro de los problemas planteados es la falta de conocimiento de toda esta información, ya que el modelo de islas de información impide que el sector privado conozca los repositorios, y pueda realizar propuestas comerciales de reutilización.

Concepción Mendo señala qué organismos de la AGE se han convertido en objeto de este trabajo. La compleja Administración del Estado se rige en su organización, funcionamiento y actuación por la *Ley de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado (Lofage)* que incluye en su amplia organización a los organismos autónomos y a las entidades públicas empresariales, estas últimas quedan excluidas de esta obra.

El apartado de la profesora **Mendo** incluye un cuadro con una lista de todos los organismos autónomos y agencias de la AGE, además de otras entidades de derecho público que sí han sido objeto del trabajo.

Por otra parte, **Arquero** informa que para acotar el material de análisis se ha partido del concepto de base de datos como el recurso de información y documentación específico, de acceso libre y gratuito a través de internet incluido en la web de un ministerio y que puede ser consultado mediante un formulario de búsqueda integrado por una o varias casillas de búsqueda, quedando excluidas las cajas de búsqueda genéricas, como los buscadores globales que aparecen en las páginas de inicio de los ministerios.

El grueso de la obra se compone de las fichas descriptivas de las 509 bases de datos ordenadas por ministerios. La estructura de las fichas,

que explica con detalle **Rosario Arquero** en su apartado, contiene:

- datos de identificación;
- título del recurso;
- organismo editor;
- clase de información (catálogos, censos y directorios, datos estadísticos, datos producidos por el organismo, imágenes, informes, mapas y planos, normas y jurisprudencia, y noticias y actualidad);
- formato de presentación (hoja de cálculo, imagen, imagen y texto, otros o sólo texto);
- tipo de información (referencial, texto completo y enlaces a contenidos);
- tipos de consulta, diferenciando en este caso entre simple –cuando el formulario de consulta de la base de datos presenta una única casilla de búsqueda–, o avanzada –cuando el formulario de consulta presenta más de una casilla–;
- materias;
- breve descripción y comentario de cada base de datos.

Este bloque se presenta con una relación detallada de las bases de datos por ministerios, y de dos índices, de los organismos editores y de las materias, que permite localizar todas las bases de datos de un aspecto específico, independientemente del organismo editor.

El modelo español de estado de las autonomías da lugar a que el campo de actuación en el ámbito de la información del sector público sea mucho mayor que el de los países de nuestro entorno, en tanto que se hace necesario controlar las numerosas bases de datos creadas en las distintas autonomías españolas. Parece lógico pensar que se hace necesario publicar las guías de las bases de datos que han creado las administraciones autonómica y local. Así, una guía que incluya no sólo a los más de 8.000 ayuntamientos (o al menos los 721 con más de 10.000 habitan-

tes), sino también a las diputaciones provinciales, cabildos y consells insulars, sería una herramienta muy útil, por ejemplo, para la toma de decisiones en el ámbito empresarial y en general de todo tipo de organizaciones, uniendo información del sector público e inteligencia competitiva.

De hecho el propio coordinador de este libro, el profesor **Ramos Simón**, nos dice en la presentación de la obra que los siguientes pasos que se propone dar el grupo se orientan a profundizar en el inventario de los actores de información en otros formatos diferentes a las bases de datos y en otros organismos del sector público (poder judicial, legislativo, o las administraciones autonómicas y locales, así como del resto de la administración central).

Además de los autores ya citados, forman parte del Grupo como responsables de esta obra los doctores y profesores de la *Universidad Complutense*, **Jaime Peón-Pérez**, **Rodrigo Sánchez-Jiménez**, **Carlos Tejada-Artigas** y **Félix del Valle-Gastaminza**.

Notas

1. Ministerio para las Administraciones Públicas, Ministerio de la Presidencia. *Directorio de servicios de información electrónica de la Administración general del Estado*. Madrid: Boletín Oficial del Estado, 1995, 615 pp. ISBN 84-340-0767-3

2. Directiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de noviembre de 2003 relativa a la reutilización de la información del sector público.
http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/directive/psi_directive_es.pdf

3. Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.
<http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/17/pdfs/A47160-47165.pdf>

4. Proyecto Aporta (Plan Avanza 2).
<http://www.aporta.es/>

Antonio Muñoz-Cañavate, Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Extremadura.
amunoz@alcazaba.unex.es

14-17 de julio de 2009

ISSI 2009. 12TH INTL CONF ON SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS

Rio de Janeiro

Bireme/PAHO/WHO (Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information of the Pan American Health Organization/World Health Organization); International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI).

<http://www.issi2009.org>

18-20 de agosto de 2009

IFLA PRE-CONF. Moving in, moving up, and moving on: strategies for regenerating the library and information profession

Bolonia

IFLA's Continuing Professional Development and Workplace Learning Section and New Professionals Discussion Group

<http://www.ifla.org/IV/ifla75/satellite-cpdwl-call-en.htm>

19-20 de agosto de 2009

IFLA PRE-CONF. Raising a nation of readers: libraries as partners in national reading projects and programmes

Roma

<http://www.ifla.org/IV/ifla75/satellite-literacy-call-en.htm>

19-20 de agosto de 2009

IFLA PRE-CONF. Emerging trends in technology: libraries between web 2.0, semantic web and search technology

Florenca

alenka.kavcic@nuk.uni-lj.si

<http://www.ifla2009satellite-florence.it/meeting3/meeting3.html>

19-21 de agosto de 2009

IFLA PRE-CONF. Libraries create futures: building on cultural heritage

Turín

Marydee Ojala, marydee@xmision.com

<http://www.ifla.org/IV/ifla75/satellite-academic-call-en.htm>

19-21 de agosto de 2009

IFLA PRE-CONF. Service strategies for libraries

Atenas

<http://www.ifla.org/IV/ifla75/satellite-marketing-call-en.htm>

20-21 de agosto de 2009

IFLA PRE-CONF. Classification and indexing section: looking at the past and preparing for the future

Florenca

patrice.landry@nb.admin.ch

<http://www.ifla2009satellite-florence.it/meeting2/meeting2.html>

23-27 de agosto de 2009

75TH IFLA WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS

Milán

<http://www.ifla.org/IV/ifla75/1st-ann2009-en.pdf>

31 de agosto-1 de septiembre de 2009

IFLA POST-CONF. LIBRARIES AND SOCIETY. A PAN-MEDITERRANEAN PERSPECTIVE

Palermo, Sicilia, Italia

Sección de Servicios Bibliotecarios para Poblaciones Multiculturales de IFLA

<http://www.iflamed.unipa.it>

2-4 de septiembre de 2009

IASL 38TH ANNUAL CONF & 13TH INTL FORUM ON RESEARCH IN SCHOOL LIBRARIANSHIP.

School libraries in the picture: preparing pupils for the future information research through the school library

Padua, Italia

<http://www.iasl-online.org/events/conf/2009/>

8-11 de septiembre de 2009

INTL CONF FOR DIGITAL LIBRARIES AND THE SEMANTIC WEB (ICSD2009)

Trento, Italia

Universidad de Trento

<http://www.icsd-conference.org>

9-11 de septiembre de 2009

ALPSP INTL CONF

Oxford

Association of Learned and Professional Society Publishers.

<http://www.alpssp.org>

<http://www.alpssp.org/ForceDownload.asp?id=1153>

14-16 de septiembre de 2009

1ST CONF FOR OPEN ACCESS SCHOLARLY PUBLISHERS

Lund, Suecia

Open Access Scholarly Publishers Assoc (Oaspa), Directory of Open Access Journals (DOAJ).

<http://www.oaspa.org/coasp/>

15-18 de septiembre de 2009

2009 IEEE/WIC/ACM INTL JOINT CONF ON WEB INTELLIGENCE AND INTELLIGENT AGENT TECHNOLOGY (WI-IAT'09)

Milán

<http://www.wi-iat09.disco.unimib.it/WI09/WIhome.htm>

<http://www.wi-iat09.disco.unimib.it/IAT09/IAThome.htm>

16-18 de septiembre de 2009

2ND WORLD SUMMIT ON THE KNOWLEDGE SOCIETY (WSKS 2009)

Creta

<http://www.open-knowledge-society.org/summit.htm>

Espacios (casi) infinitos

Los sistemas de archivo y almacenaje de Eun van más allá de los convencionales del mercado, aportando soluciones no sólo para el ahorro de espacio, sino para la creación del mismo:

Sistemas de vanguardia que multiplican el espacio útil mediante una inteligente aplicación de la tecnología y el diseño de estructuras ergonómicas.

Sistemas que mediante la mejora de la gestión de la documentación suponen un claro ahorro de tiempos y espacios, y por lo tanto de costes.

estanterías eun s.a.

Bº Saibatore, 17 - Apdo. 82
20200 Beasain (Gipuzkoa) • Spain
T.: +34 902 114 907
F.: +34 902 114 908
E.: comercial@eun.es



eun madrid s.a.

C/ Del Yunque, 27
Pol. Ind. Santa Ana
28522 Rivas Vaciamadrid (Madrid) • Spain
T.: +34 902 170 599
F.: +34 91 301 13 07
E.: eunmadrid@eun.es

eun méxico s.a. de c.v.

Río Tiber No. Desp. 501
Col. Cuauhtémoc, c.p. 06500
México, D.F.
T.: 5208 8896
F.: 5514 2547
E.: comercial@eun.com.mx



programa de bibliotecas
EL ESPACIO MAS INTELIGENTE



estanterías móviles
EL ESPACIO EN MOVIMIENTO



estanterías móviles motorizadas
EL ESPACIO EN UN CLICK



estanterías móviles con control electrónico
LA TECNOLOGIA APLICADA AL ESPACIO



Innovación en Sistemas de Archivo y Almacenaje





El profesional de la información

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Deseo recibir todos los números de la revista EPI a partir del mes de enero del año

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 American Express

Titular de la tarjeta:

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 2100 0818 93 0200745544

Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo de la transferencia.

Las transferencias desde fuera de España deben hacerse a:

IBAN ES95 2100 0818 9302 0074 5544

BIC/Código Swift CAIXESBBXXX

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:

Enviar el boletín relleno, por correo postal o electrónico, a:

Apartado 32.280
08080 Barcelona
España

suscripciones@
elprofesionaldeinformacion.com

Teléfono de atención al suscriptor:

+34 609 352 954

Precios 2009

Suscripción normal:
175,96 € + 4% IVA
= 183 €

Suscripción individual:
(envío sólo a domicilios particulares)
81,73 € + 4% IVA
= 85 €

(gastos de envío fuera de España:
Europa: 40 €
Américas: 60 €)

Suscripción sólo online:
90 € + 4% IVA
= 93,6 €

Número suelto:
29,8 € + 4% IVA
= 31 €

(gastos de envío fuera de España:
Europa: 9 €
Américas: 15 €)

Las suscripciones van por años naturales, de enero a diciembre

Boletín para comenzar o renovar online la suscripción: <http://www.elprofesionaldeinformacion.com/suscripciones.html>

Información para los autores

Todos los profesionales que lo deseen pueden remitir a la redacción de la revista **El profesional de la información** sus colaboraciones en forma de:

- Notas breves (experiencias, estudio de casos, análisis de productos, reseñas, etc.)

- Trabajos más amplios sobre temas de fondo para la sección "Artículos".

El texto ha de enviarse en Word o rtf. Las tablas y figuras generadas en Office deberán ir pegadas en el mismo Word. Los otros materiales gráficos (fotografías, capturas de pantalla, etc.) deben enviarse en ficheros independientes jpg con una resolución de 300 pp (unos 200 KB cada ilustración).

El tamaño ideal de un estudio para la sección "Artículos" es de 3.500 palabras. En casos excepcionales pueden publicarse artículos de mayor extensión. Los trabajos de esta sección son aprobados según el sistema tradicional "peer review": al menos dos expertos en el tema, del Consejo Asesor de la revista y/o externos, deben dar el visto bueno antes de su publicación.

Los textos deben enviarse sin formatos especiales (títulos, secciones, subsecciones, pies de página, sangrías, tabulaciones, colores, etc.).

Los trabajos para la sección "Artículos" deben incluir: a) título en castellano, b) resumen en castellano de 100-150 palabras, c) 5-10 palabras clave en castellano, d) título en inglés, e) resumen en inglés de 100-150 palabras, f) 5-10 palabras clave en inglés, g) texto completo en castellano y h) nombre de los autores, lugar de trabajo y dirección de correo electrónico. **Han de ser inéditos.**

Se valorará especialmente que los trabajos sean concisos y precisos. Se ruega a los autores que eviten una excesiva retórica.

Las citas bibliográficas en el texto se realizarán de la forma: (Apellido, año). Las referencias bibliográficas, que se limitarán a las obras citadas en el texto, han de prepararse de acuerdo con el siguiente esquema:

Artículos de una publicación periódica:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. "Título del artículo". En: Título de la publicación periódica, año, mes, v. [volumen], n. [número del ejemplar], pp. [págs. comienzo-final].

Ponencia presentada en un congreso:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. "Título de ponencia". En: nombre del congreso, año, pp. [págs. comienzo-final].

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. ISBN [número].

Monografías:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título del trabajo. Lugar de publicación: Editor, fecha. ISBN [número]

Recurso en línea:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título del recurso. Consultado en: día-mes-año.

Dirección:

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>