



OBSERVATORIO

Los grandes temas de la gestión de
documentos: desafíos y oportunidades

Carlota Bustelo-Ruesta

ARTÍCULOS

Factores clave para el futuro de la archivística

María-Paz Martín-Pozuelo, Manuela Moro-Cabero
y Cristina Sanz-Baena

Presencia de los archivos públicos
en la prensa digital

J.-M. Pestano-Rodríguez, J. González-Antón
y C. Rodríguez-Wangüemert

Libros electrónicos: oferta comercial y redes p2p

José-Antonio Cordón-García, Raquel Gómez-Díaz
y Julio Alonso-Arévalo

Evaluación de la calidad de revistas científicas
españolas: procesos de revisión

María-Ángeles Coslado, Izaskun Lacunza
y Germán Ros

Open data y Linked open data:
impacto en bibliotecas y documentación

Fernanda Peset, Antonia Ferrer-Sapena
e Imma Subirats-Coll

ANÁLISIS

Conocimiento en la nube:
evolución de las intranets

Pablo Lara-Navarra y David Maniega-Legarda

Entorno colaborativo de trabajo:
la intranet 2.0 de la *Consejería de Salud*
de la *Junta de Andalucía*

J. Bejarano, J. García-León, J.-D. Soto-Alba et al.

Aula permanente sin paredes. Uso de una
intranet en la enseñanza universitaria

António Fidalgo y João Canavilhas

Uso de un sistema de elearning como intranet
administrativa

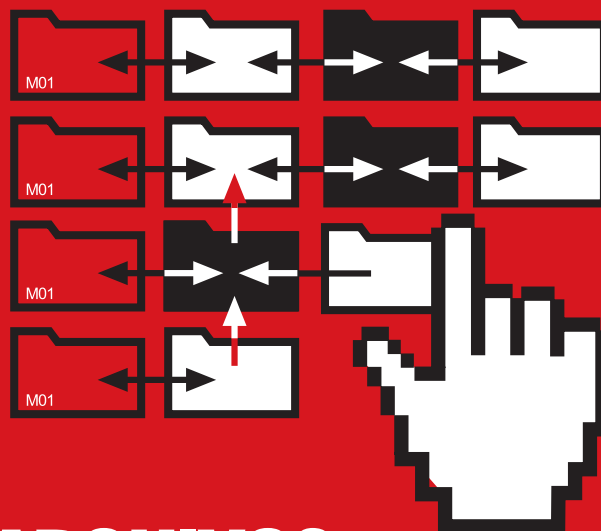
Josep-Manuel Rodríguez-Gairín

Evaluación de software libre para la gestión
de archivos

J.-A. Moreiro, S. Sánchez-Cuadrado, V. Palacios
y E. Barra

La contracción digital del presente

Joaquín Rodríguez-López



ARCHIVOS ADMINISTRATIVOS & INTRANETS

11:42 AM -FILE MAPPING



El profesional de la

información

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

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

Apartado 32.280 - 08080 Barcelona

+34-609 352 954

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

Redacción

El profesional de la información

Apartado 32.280

08080 Barcelona

+34-934 250 029

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>

Servicios online

María T. Moreno

mt.moreno@ono.com

Diseño

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

Director artístico: Moisés Mañas

Maquetación

SA de Litografía

Producción e Impresión

SA de Litografía

Ramon Casas, 2

08911 Badalona, Barcelona

Tel. +34 - 933 847 676

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

Distribución online

MetaPress, Birmingham, Alabama, EUA

<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com>

Depósito legal: B. 12.303-1997

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

Para conseguir que los trabajos no pierdan 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 / Universitat Ramon Llull

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

COORDINADOR EDITORIAL

Carlos Tejada-Artigas

Universidad Complutense de Madrid

tejada@ccdoc.ucm.es

REDACTORA JEFE

Isabel Olea

Universidad de León

isabel.iolea@gmail.com

REDACCIÓN

Julio Alonso-Arévalo

Universidad de Salamanca

alar@usal.es

Natalia Arroyo-Vázquez

Fundación Germán Sánchez Ruipérez

narroyo@fundaciongsr.es

Lluís Codina

Universitat Pompeu Fabra

<http://www.lluiscodina.com>

Ricardo Eito-Brun

Grupo GMV

reito@gmv.es

Elea Giménez-Toledo

Inst. de Estud. Document. sobre Ciencia y Tecnología

elea.gimenez@cchs.csic.es

Javier Leiva-Aguilera

Catorze.com

<http://www.javierleiva.info>

Toon Lowette

Grid Electronic Publishing

toon@grid.be

Roser Lozano

CRAI Universitat Rovira i Virgili

roser.lozano@urv.cat

José-Antonio Millán

Libros y bitios

<http://jamillan.com>

Fernanda Peset

Universidad Politécnica de Valencia

mpesetm@upv.es

Jorge Serrano-Cobos

MASmedios

jorgeserrano@gmail.com

Daniel Torres-Salinas

Universidad de Navarra

torressalinas@gmail.com

REVISIÓN DE LENGUA INGLESA

Elaine M. Lilly

Writer's First Aid

elaine@writersfirstaid.com

CONSEJO ASESOR

Ernest Abadal

Universitat de Barcelona, Barcelona.

Isidro F. Aguillo

Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.

Ramon Alberch

Generalitat de Catalunya, Barcelona.

Adela d'Alòs-Moner

Doc6, Barcelona.

Ricardo Baeza-Yates

Univ. de Chile, Santiago, Chile. Yahoo! Research, Barcelona.

Carlos B. Amat

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

Jesús Bustamante

Biblioteca, Cedefop, Salónica, Grecia.

Carlota Bustelo-Ruesta

Inforárea, Madrid.

Emilio Delgado-López-Cózar

Universidad de Granada, Granada.

Javier Díaz-Noci

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Assumpció Estivill

Universitat de Barcelona, Barcelona.

Antonia Ferrer-Sapena

Univ. Politécnica de Valencia, Valencia.

António Fidalgo

Universidade da Beira Interior, Portugal.

Francisco-Javier García-Marco

Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

Paola Gargiulo

Caspar, Roma, Italia.

Johannes Keizer

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

Thomas Krichel

Palmer School of Libr. & Inform. Sci. LIU, NY, USA.

Victoria Manglano

Ovid Technologies, Madrid.

Mari-Carmen Marcos

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Pere Masip

Blanquerna, Univ. Ramon Llull, Barcelona.

Charles McCarthieNevile

Opera Software, Oslo, Norway.

Marcos Palacios

Universidade Federal da Bahia, Brasil.

Joan Roca

Minnesota State University, Mankato, USA.

Ramón Salaverría

Universidad de Navarra, Pamplona.

Robert Seal

Loyola Univ. Chicago, Evanston, Illinois, USA.

Ernesto Spinak

Consultor, Montevideo, Uruguay.

Jesús Tramullas

Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

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>

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.isiprproducts.com/> **Impact Factor 2009 = 0,478**

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 (Iedcyt)

<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/doi/data/julqichq.html>

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>

Tema central: Archivos administrativos e intranets

OBSERVATORIO

- 129 **Los grandes temas relacionados con la gestión de documentos: desafíos y oportunidades**
Carlota Bustelo-Ruesta

ARTÍCULOS

- 135 **Factores clave para el futuro de la archivística**
María-Paz Martín-Pozuelo, Manuela Moro-Cabero y Cristina Sanz-Baena
- 143 **Presencia de los archivos públicos en la prensa digital**
José-Manuel Pestano-Rodríguez, Javier González-Antón y Carmen Rodríguez-Wangüemert
- 149 **Libros electrónicos: oferta comercial y redes p2p**
José-Antonio Cerdón-García, Raquel Gómez-Díaz y Julio Alonso-Arévalo
- 159 **Evaluación de la calidad de revistas científicas españolas: análisis de sus procesos de revisión**
María-Ángeles Coslado, Izaskun Lacunza y Germán Ros
- 165 **Open data y Linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación**
Fernanda Peset, Antonia Ferrer-Sapena e Imma Subirats-Coll

ANÁLISIS

- 175 **Conocimiento en la nube: evolución de las intranets**
Pablo Lara-Navarra y David Maniega-Legarda
- 183 **Entorno colaborativo de trabajo: la intranet 2.0 de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía**
Javier Bejarano-Palma, Javier García-León, José-Daniel Soto-Alba, María-del-Carmen Ruiz-Rodríguez, Pilar Toro-Sánchez-Blanco, Ismael Vicente-Hernández y Javier Sánchez-Alberto
- 191 **Aula permanente sin paredes. Uso de una intranet en la enseñanza universitaria**
António Fidalgo y João Canavilhas
- 196 **Uso de un sistema de elearning como intranet en la Fac. de Biblioteconomía i Documentació de la Univ. de Barcelona**
Josep-Manuel Rodríguez-Gairín
- 202 **Seguridad de los documentos de archivo: estudio de caso del Archivo del Ayuntamiento de Barcelona**
Olga Giralt, Carme Vidal-Pijoan y Carlos Pérez-Soler
- 206 **Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos**
José-Antonio Moreiro, Sonia Sánchez-Cuadrado, Vicente Palacios y Eduardo Barra
- 214 **Zyncro: la intranet 2.0**
Francesc Grau y Jordi Xifra
- 219 **La contracción digital del presente**
Joaquín Rodríguez-López
- 228 **La documentación en los estudios de comunicación: aplicación de herramientas 2.0**
Maribel Serra-Pallarés y Sílvia Espinosa-Mirabet
- 235 **AGENDA**
- 240 **INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES**

Jornada CRECS: 3 de mayo de 2011

calidad de revistas de ciencias sociales

Auditorio Fac. de Comunicación Blanquerna, C/ Valldonzella, 12. 08001 Barcelona

- 8:30 - 9:00 Inscripciones, café y bollería
 9:00 - 9:30 Miquel Tresserras, Blanquerna, y Tomàs Baiget, EPI. Bienvenida.

Marco general de las revistas españolas de CC SS y su evaluación

- 9:30-10:00 Cristóbal Urbano, UB. "Criterios de calidad y clasificaciones"
 10:00-10:30 Luis Rodríguez-Yunta, CCHS-CSIC. "Las revistas como imagen de disciplinas y campos científicos, ¿hay demasiadas publicaciones de CC SS en España?"

Análisis detallado de indicadores aplicados a revistas de CC SS

- 10:30-11:00 Emilio Delgado-López-Cózar, UGR. "El impacto de las revistas: un ansiado y turbio objeto del deseo".
 11:00-11:30 Café
 11:30-12:00 Félix De-Moya, CCHS-CSIC. "Visibilidad internacional de las publicaciones españolas de Ciencias Sociales"
 12:00-12:30 Txema Báez, Asincubo, y Cristina González-Copeiro, Fecyt. "Proyecto I3C, Índice Iberoamericano de Investigación y Conocimiento. Primer proceso de evaluación, 2010".
 12:30-13:00 Pere Masip-Masip, URL. "Revistas españolas de comunicación: breve historia de un espejismo".
 13:00-13:30 Enrique Orduña-Malea, UPV. **Presentación del Anuario ThinkEPI 2011.** "Tipo de contribuciones que publica ThinkEPI"
 13:30-15:00 Comida de tapas y canapés

El quehacer en una revista de ciencias sociales

- 15:00-15:30 Isidro F. Aguillo, CCHS-CSIC. "A ver si nos enteramos de que estamos en el siglo XXI".
 15:30-16:00 Elea Giménez-Toledo, CCHS-CSIC y Latindex. "Qué es un artículo de investigación en CC SS".
 16:30-17:00 Lluís Codina, UPF. "Propuesta de buenas prácticas en evaluación de artículos (peer review)".
 17:00-17:30 Café

MESA REDONDA

- 17:30-19:00 Moderador: Javier Guallar, UOC, URL y UB. "Cómo mejorar la situación de las revistas españolas de ciencias sociales". Intervendrán:
 - Ernest Abadal, UB, BiD
 - Isidro F. Aguillo, CCHS-CSIC, Cybermetrics
 - Lluís Anglada, CBUC, Revistes Catalanes amb Accés Obert
 - Isidoro Gil-Leiva, UM, Anales de Documentación
 - Begoña Granadino, CSIC-CCHS, REDC (pend. confirm)
 - José López-Yepes, UCM, Docum de las Ciencias de la Información
 - Fernando Ramos-Simón, UCM, Rev. Gen. Inf. Doc.
 - José-Vicente Rodríguez-Muñoz, UM, Information Research
 - Carlos M. Tejada-Artigas, UCM, EPI.

Inscripciones <http://thinkepi.net>



20° CUMPLEAÑOS DE EPI

LOS GRANDES TEMAS RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Carlota Bustelo-Ruesta



Carlota Bustelo-Ruesta tiene más de 25 años de experiencia en la organización de la información y los documentos tanto en el sector público como en el privado, principalmente en España y Latinoamérica. Desde 2011 ejerce la consultoría de forma independiente, después de haber sido socia directora de dos empresas líderes en el sector de los servicios documentales en España: *Inforárea* (1996-2010), *Gabinete de Asesores Documentalistas* (1984-1996). Se ha especializado en la aplicación de tecnologías informáticas al tratamiento de la información y la documentación y tiene una especial experiencia en la integración de los requisitos documentales y de gestión de la información en los procesos de negocio. Es presidenta del comité técnico de *Aenor CTN50/SC1 Gestión de Documentos y Aplicaciones* y jefa de la delegación española en el subcomité *ISO Archive/records management (TC46/SC11)*. Participa habitualmente en foros profesionales mediante conferencias, artículos, etc. Miembro de *ThinkEPI*.

Tel.: +34-655 853 406
carlota@carlotabustelo.com
<http://www.carlotabustelo.com>

Resumen

La gestión electrónica de la documentación administrativa en las organizaciones se enfrenta a importantes desafíos: integración de los procesos y controles documentales en los procesos de trabajo rutinarios, análisis de riesgos, técnicas y controles necesarios para la gestión de documentos y evidencias digitales (metadatos, firma, autenticidad, integridad, preservación), y restricción o no del acceso por parte de los ciudadanos o clientes. Se invita a que los profesionales de la información tomen un papel activo en la compleja resolución de tales problemáticas.

Palabras clave

Retos, Archivos, Gestión de documentos, Registros digitales, Metadatos, Profesionales, Firma electrónica, Preservación, Tendencias, Evolución, Documentos electrónicos.

Title: The big issues related to document and record management: challenges and opportunities

Abstract

The electronic management of documents and records is facing major challenges: the integration of document processes and checks in routine work processes; risk analysis; techniques and controls needed to manage records and digital evidence controls (metadata, digital signature, authenticity, integrity, preservation); and access restrictions for citizenship or customers. Information professionals are invited to take an active role in resolving these complex problems.

Keywords

Challenges, Archives, Record management, Document management, Digital records, Metadata, Professionals, Preservation, Trends, Evolution, Electronic records.

Bustelo-Ruesta, Carlota. "Los grandes temas relacionados con la gestión de documentos: desafíos y oportunidades". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 129-133.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.01

Introducción

Siempre que escribo o hablo sobre estos temas me siento en la obligación de aclarar qué entiendo por "gestión de documentos". En este Observatorio me voy a referir a la gestión de la información creada y recibida por una organización en el transcurso de sus actividades y el desarrollo de sus funciones. En algunos sectores profesionales la expresión se

está consolidando, pero no creo que pueda decirse que es una expresión entendida por todos. El mismo problema de entendimiento ha llevado a algunos colegas franceses, después de un debate terminológico con otros países francófonos, a proponer el uso de "*gestion des informations et des documents d'activité*" para referirse a este campo. El tiempo dirá si han tenido éxito.



Asociación Española de Normalización y Certificación, <http://www.aenor.es>

Cuando leí por primera vez el tema de éste número de EPI “archivos administrativos e intranets” lo identifiqué con la gestión de documentos tal como he definido en el párrafo anterior. Pero me asaltó una gran duda ¿podemos/debemos seguir hablando de archivos administrativos?

El entorno digital y la profunda transformación de nuestras organizaciones han dejado el término *archivos administrativos* algo caduco

Entendiendo que la razón principal de esta expresión es la distinción con los archivos históricos, pero creo que el entorno digital y la profunda transformación que se está imponiendo en nuestras organizaciones y en nuestras vidas han dejado esta denominación algo caduca. Es un término que está asociado indisolublemente a los documentos en papel. Todavía nos queda un largo recorrido para que en nuestras organizaciones no existan documentos en papel, pero los cimientos están puestos y la velocidad es de vértigo. Es difícil que alguien asocie los grandes proyectos de gestión de documentos y expedientes electrónicos con los archivos administrativos. Los primeros se han posicionado como elementos estratégicos para el desarrollo de la e-administración o el e-business, mientras los segundos se visualizan como elementos operativos que no queda más remedio que mantener. El lenguaje es un elemento poderoso de estructuración del pensamiento y de la misma forma que hemos dejado de decir “viejos” para adoptar la denominación de “tercera edad”, evitando las connotaciones despectivas del primer término, la sustitución de determinadas expresiones o denominaciones nos ayudan a “vendernos” mejor en el terreno profesional.

Desde este Observatorio voy a resaltar los cuatro grandes temas que desde mi punto de vista son los más importantes de la gestión de documentos (electrónicos) en este momento. Todos ellos representan desafíos para los profesionales que nos dedicamos a esto,

pero al mismo tiempo abren grandes oportunidades para el desarrollo de nuestro trabajo.

1. Integración de los procesos y controles documentales en los procesos de trabajo

La integración de los procesos y controles documentales en los procesos de trabajo debe ser el objetivo principal de cualquier modelo de gestión de documentos. En organizaciones donde la inmediatez y la efectividad a golpe de tecla son los valores más apreciados, las personas que desempeñan los

distintos procesos de trabajo automatizados no deben ser conscientes de que al mismo tiempo que hacen su trabajo están haciendo gestión documental. Mientras realizan las tareas que les han sido asignadas, los documentos necesarios se crean con sus metadatos correspondientes, se clasifican de forma correcta y se les aplican las políticas corporativas de acceso y conservación.

Nuestro gran desafío es trabajar conjuntamente con los que diseñan la automatización de procesos y las aplicaciones que interactúan con clientes y administrados para que los requerimientos de la buena gestión de documentos se integren en las aplicaciones y en la arquitectura tecnológica. Nuestra oportunidad es dejar de ser vistos como meros ejecutores (personas que hacen carpetas, las meten en cajas, describen los documentos y los encuentran cuando se les piden) para formar parte de los estrategas que definen los requerimientos de la organización y supervisan el cumplimiento de los mismos.

Deben ser los mismos trabajadores de la organización los que desempeñando las distintas tareas estén haciendo automáticamente la gestión documental

2. Análisis de riesgos

No estamos acostumbrados a trabajar con los conceptos de análisis de riesgos, pero en la gestión de documentos es un



International Organization for Standardization, <http://www.iso.org>

componente esencial que nos permite la toma de decisiones adecuadas. Existen al menos dos niveles de evaluación y gestión de riesgos en relación con la gestión de documentos:

- El nivel estratégico que nos hace evaluar cuáles son los riesgos de una organización si no gestiona adecuadamente los documentos que son la evidencia de sus actuaciones. Por ejemplo: ¿Qué consecuencias tiene que una universidad no encuentre los expedientes de sus alumnos?
- El nivel operativo que nos hace evaluar los riesgos del mal funcionamiento de los distintos procesos de gestión documental. Por ejemplo: ¿Qué consecuencias tiene guardar los documentos en formatos obsoletos?

Hay algunos intentos de relacionar el análisis de riesgos con la gestión de documentos, pero aún no se ha establecido una metodología ampliamente aceptada. Es de esperar que en los próximos años éste sea uno de los aspectos que más se desarrolle acercando la gestión de documentos a las técnicas de gestión de riesgos utilizadas en otros ámbitos de la gestión de las organizaciones y el *management*.

3. Técnicas y controles necesarios para la gestión de documentos y evidencias digitales

Desde el punto de vista técnico los documentos electrónicos nos plantean nuevos desafíos que tenemos que resolver para poder gestionar los mismos durante todo el tiempo que sea necesario. Sin depreciar en absoluto las sólidas bases que representan los principios archivísticos y de gestión de documentos, existen tres puntos de atención que requieren un mayor desarrollo conceptual y práctico:

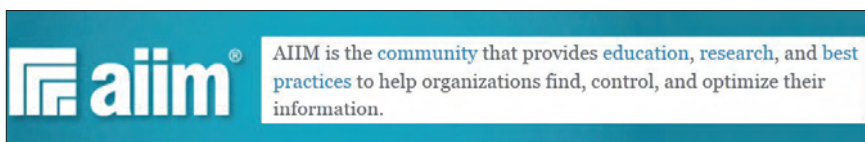
« Con los documentos electrónicos la verdadera gestión documental es la de los metadatos »

a. Metadatos

Hablando de documentos electrónicos la gestión de los metadatos se convierte en la verdadera gestión documental. Si entendemos como documentos electrónicos los ficheros que contienen información (un pdf, un excel, una imagen, un vídeo, un registro de base de datos, un sms, etc.), y denominamos metadatos a toda la información que es necesaria para gestionarlos, nos damos cuenta que cualquier proceso documental es en realidad un proceso de captura, gestión y explotación de metadatos.



International Records Management Association, <http://www.arma.org/>



Association for Information and Image Management, <http://www.aiim.org>

Los fácilmente identificables son los que nos permiten contextualizar el documento en sí y sin los cuales sería imposible entender de qué trata. Pero también son metadatos la información que nos permite clasificar los documentos en una estructura predefinida, limitar o expandir el acceso y uso, identificar las acciones de disposición o preservación previstas para uno determinado o recoger los eventos que han sucedido a un documento a lo largo del tiempo.

Y cuando se trata de cómo relacionar esta información (metadatos) y como gestionarla integrándose en los sistemas de información de las organizaciones, es cuando damos el salto y nos damos cuenta que no es posible hacer gestión de documentos montando un sistema de información independiente del resto, sino que la gestión de documentos debe preverse en cualquier plan de sistemas, arquitectura de información, etc. Los límites no existen y el desafío de la implementación práctica no es algo de mañana sino de hoy.

« España es una referencia mundial en la implantación de los certificados digitales »

b. Firmas y autenticidad

España es una referencia mundial en la implantación de los certificados digitales y la firma avanzada certificada por una autoridad tercera, y sin embargo para la gestión de los documentos electrónicos las firmas se han convertido en uno de los grandes problemas a resolver. A mi modo de ver una interpretación muy estrecha de las posibilidades de la tecnología unida a una interpretación muy concreta de lo que será la legalidad (basadas ambas en la imaginación de un escenario de futuro y no en un escenario ya existente) está llevando a implantaciones tecnológicamente muy complicadas y costosas, basadas en refirmas de documentos, donde es difícil por ahora encontrar un beneficio justificable.

Probablemente en el punto actual lo que sucede con las firmas avanzadas comprobadas por una autoridad tercera es que están dando cumplimiento a dos de las características que debe tener un documento:

- Autenticidad, mediante la comprobación de un tercero.
- Integridad, mediante la realización de un hash (algoritmo para identificar y representar un documento mediante una clave o código).

Si sólo se reconoce esta fórmula para conseguir estas características en un documento, acabaremos concluyendo que todos los documentos han de ser firmados con certificado digital aunque sean documentos internos, lo cual es cuando menos un derroche de



Document Lifecycle Management Forum, <http://www.dlmforum.eu>

recursos. Los especialistas en gestión documental podemos proponer reconocer la autenticidad de documentos internos basándose en los usuarios y contraseñas y establecer mecanismos que aseguren la integridad de todos los documentos con independencia de su autenticidad basándose en la restricción de permisos, el *audit log* (registro de accesos para controlar cambios) y en procedimientos internos que pueden incluir tanto soluciones de hardware como de software.

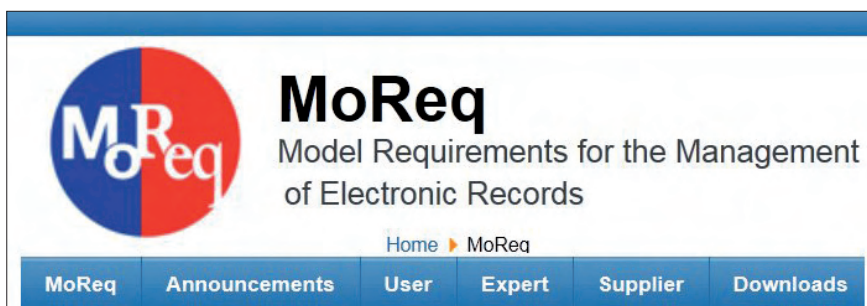
Al mismo tiempo debemos ser conscientes que la única validación de la firma desde el punto de vista de la autenticidad que necesitamos requerir es aquella que se produce en el momento de la misma firma. Yo hoy puedo actuar como *Ministro de Justicia*, pero mañana me pueden cesar, lo que no invalida mi firma de ayer.

Como gestionar esto a lo largo del tiempo es uno de los grandes retos de hoy, del que no veremos resultados hasta mucho más adelante. Las soluciones que se propongan deben tener en cuenta el largo plazo, cuya cuantificación difiere radicalmente si hablamos con un profesional de la información o con un informático. Y además en este punto las opiniones de los abogados también son esenciales. Nuestro papel es contribuir con todos ellos a buscar soluciones (que están muy lejos de estar normalizadas y consolidadas), no vale con esperar a que otros decidan y simplemente acatar órdenes.

“ Nuestro papel es contribuir a buscar soluciones; no vale con esperar a que otros decidan y simplemente acatar órdenes ”

c. Preservación digital: conversión y migración

Aunque no sabemos cómo resolver la contradicción con el punto anterior (los documentos firmados al ser convertidos perderían su integridad), todos sabemos que la información electrónica puede perderse muy fácilmente. Quien más y quien menos tiene una anécdota que contar a este respecto



Model Requirements for the Management of Electronic Records, <http://www.dlmforum.eu/...>

y todos somos conscientes de que hay mucha información perdida referente a los años de la explosión de la tecnología.

Esto hace que la preservación, entendida como las medidas preventivas a llevar a cabo para evitar la obsolescencia y destrucción de los documentos, haya pasado a tener un papel muy importante. Altamente relacionada

con la gestión de riesgos, en este momento se consolidan y normalizan los aspectos más funcionales de la misma dando por hecho que la tecnología permite la conversión y migración (todos los días miles de documentos nacidos en otros formatos son convertidos a pdf, por poner sólo un ejemplo), como la planificación, la validación y la documentación.

“ Existen herramientas de *redaction* que permiten ocultar información de un documento electrónico ”

4. Acceso en la e-sociedad

La sociedad se debate en cómo conjugar el derecho a la información y la transparencia (de los ciudadanos sobre las actuaciones de sus administraciones, de los accionistas sobre lo que sucede en la compañía, de los clientes sobre sus proveedores, de todos sobre las actuaciones que afectan al medio ambiente, etc.) con la protección fundamentalmente de la intimidad de las personas y otras restricciones.

Esta discusión no es sólo del entorno digital, pero éste la acentúa debido a las enormes posibilidades que nos ofrece internet para el acceso a la información.

La idea central es que el acceso a la información puede realizarse de forma directa sin que tenga que existir intervención humana que evalúe, determine y entregue o deniegue la información. Esta intervención humana no tiene que confundirse con la identificación de las personas que acceden a la información, que siempre es posible por medios totalmente automatizados.

Sin embargo hay mucha gente que defiende que la intervención humana también es necesaria en un entorno automatizado y nos alertan de los peligros de abrir la información en la Red.

La construcción de plataformas de acceso a documentos con complicados sistemas de seguridad y acceso que intenten resolver hasta el más pequeño caso de conflicto es una tarea ardua y complicada. Herramientas de *redaction* que permiten ocultar información de un documento electrónico tienen su nicho de mercado.

El gran debate está servido y las soluciones y decisiones pueden apoyarse en distintos ejes:

- El puramente tecnológico, con funcionalidades que nos permitan sofisticadas acciones en el acceso a la información.
- El conceptual o de base, proponiendo nuevas formas de confección de documentos. Por ejemplo, si hay información que no puede difundirse no incluirla en documentos que sí deben ser accesibles.
- El legal o de conflicto de derechos, estableciendo los límites y marco de actuación.



Digital Preservation Europe (DPE), <http://www.digitalpreservationeurope.eu>

Los profesionales de la gestión de documentos tenemos que ser parte activa en este debate, insistiendo una y otra vez en que cualquiera que sea la restricción de acceso que se aplique a determinados documentos debe ser limitada en el tiempo.

The image shows the logos for RedIRIS and IWETEL. On the left is the RedIRIS logo, which consists of a stylized blue and yellow shape. To its right is the text "RedIRIS" in a grey font. Further right is the IWETEL logo, which consists of the word "IWETEL" in a large, bold, blue font. Below the IWETEL logo is the text "Foro para profesionales de bibliotecas y documentación" in a smaller, blue font. At the bottom left of the box is the URL "http://www.rediris.es/list/info/iwetel.html".

***IweTel*, foro de información y debate de la biblioteconomía y la documentación**

Fundada por Tomàs Baiget en 1993, *IweTel* es la lista pionera en español de los profesionales de las bibliotecas, documentación, bases de datos y sistemas de información en general.

Al principio se alojó en *Sarenet* y en 1998 pasó a *RedIRIS*. Posteriormente se han ido creado otras listas más especializadas como *Arxiforum* (archivos), *Bib-Med* (información bio-médica), *Bescolar* (bibliotecas escolares), *Incyt* (indicadores científicos), etc., pero *IweTel*, con más de 5.000 miembros, es la lista de referencia, el medio de comunicación básico y central para los profesionales de la información.

En la lista se cumple la conocida regla del 80/20 (el 80% de los mensajes los genera el 20% de los inscritos), o su reciente reformulación a 90, 9, 1%: el 90% de los inscritos son pasivos, casi nunca envían nada, el 9% (unos 360) participa alguna vez, y existe un 1% (50 personas) que genera la mayoría de mensajes.

Con el aumento de inscritos y el número de mensajes (algunas semanas se distribuyen más de 100) fue necesario hacer la lista moderada, y en ello estamos los 4 firmantes, intentando aplicar nuestro sentido común para decidir cuáles se aprueban y cuáles no, y evitando los mensajes repetidos. Rechazamos alrededor de un 15-20%, lo cual a veces provoca quejas de sus autores, y para dirimir las dudas se creó un Consejo Asesor formado por veteranos de la lista, a quienes los moderadores pedimos consejo.

La lista cumple los dos objetivos básicos típicos: tablón de anuncios (conferencias, cursos, publicaciones, noticias) y foro de debates. Además se usa como sistema abierto de evaluación por pares (*open peer review*) de las notas que los miembros del think tank *ThinkEPI* envían periódicamente a la lista para su pública crítica y discusión. Esas notas y los principales mensajes que generan se publican cada año re-editados en el *Anuario ThinkEPI* de la editorial *EPI*.

Con los cambios tecnológicos habidos a lo largo de estos años y, más recientemente, con las nuevas plataformas web 2.0, se ha planteado muchas veces si las listas de correo se han hecho "obsoletas". La verdad es que pensamos que una lista sigue siendo el medio ideal de comunicación de una comunidad profesional: rápida, limpia, discreta y eficaz, lejos de la faramalla de las redes sociales, también muy interesantes y útiles pero para otras cosas.

Más información e inscripciones:
<http://www.rediris.es/list/info/iwetel.html>

Javier Leiva-Aguilera (*Catorze.com*), **Paco López-Hernández** (*Universidad Carlos III de Madrid*), **Isabel Olea** (*Universidad de León*) y **Tomàs Baiget** (*El profesional de la información*).

doc6 en 30 segundos

Nuestra misión

Aportar soluciones para mejorar la eficiencia de empresas y organizaciones a través de una eficaz gestión de la información y del conocimiento.

La empresa

Creada en 1988. Le aportamos **más de 20 años de experiencia.**

- Consultoría en gestión documental, de la información y del conocimiento
- Sistemas de Gestión Documental: mapas documentales, cuadros de clasificación de archivos, concreción de funcionales, etc.
- Intranets, Extranets. Arquitectura y usabilidad web. Taxonomías
- Servicios profesionales adecuados a cada necesidad
- Soluciones en gestión documental
- Recursos electrónicos de información. Representante en España de OCLC
- Formación personalizada

Los 6 valores de doc6

Los valores por los que se rige la actividad de doc6 definen nuestro código ético, nuestros métodos de trabajo y organización, la cultura de la empresa. Son los siguientes:

- Excelencia en calidad
- Innovación permanente. Creatividad
- Cooperación y trabajo en equipo
- Confidencialidad
- Profesionalidad y honestidad con clientes y proveedores
- Responsabilidad social

Los clientes

El principal activo de la empresa, junto con sus empleados.


Más de 1000 clientes: empresas, laboratorios, administraciones públicas, universidades, hospitales, bufetes de abogados, museos, fundaciones, colegios profesionales.

Nuestros profesionales

Un equipo de **más de 100 profesionales.**

Una eficaz suma de conocimientos: informáticos y documentalistas con experiencia.

El 90% son licenciados superiores o diplomados en informática o documentación.

 doc 6 S.A. dispone de la etiqueta **EUREKA de I+D** para el proyecto COGNOS (n. 2734) de metodología para el desarrollo de mapas del conocimiento en las organizaciones.



doc 6 ha obtenido la **Certificación ISO 9001** otorgada por Bureau Veritas Quality International (BVQI) con las acreditaciones ENAC (España) y UKAS (Reino Unido) para sus Centros de Barcelona y

doc 6
consultores en recursos de información

Mallorca, 272, planta 3 - 08037 Barcelona • Tel. 932 154 313 Fax 934 883 621
Orense, 14, 5º A - 28020 Madrid • Tel 915 535 207 Fax 915 346 112

mail@doc6.es - www.doc6.es

ARTÍCULOS



FACTORES CLAVE PARA EL FUTURO DE LA ARCHIVÍSTICA



María-Paz Martín-Pozuelo, Manuela Moro-Cabero y Cristina Sanz-Baena



María-Paz Martín-Pozuelo, doctora por la *Univ. de Alcalá*, es profesora titular en el *Departamento de Biblioteconomía* de la *Univ. Carlos III de Madrid (UC3M)*. Ha sido ponente invitada en congresos nacionales e internacionales. Fundó el *Laboratorio de investigación archivística* de la *UC3M* dentro del cual dirige el *Observatorio de Prospectiva Archivística y Sociedad*, en el que participan universidades españolas y extranjeras. Es autora de publicaciones sobre la construcción teórica de la archivística, su impacto en la sociedad y su futuro científico y profesional.

Universidad Carlos III de Madrid
paz.martin-pozuelo@uc3m.es

<http://observatoriodeprospectivaarchivistica.blogspot.com>



Manuela Moro-Cabero, doctora por la *Univ. de Salamanca*, es profesora titular de gestión de documentos de archivo en el *Depto. de Biblioteconomía y Documentación* de dicha universidad. Es miembro del *Observatorio de Prospectiva Archivística y Sociedad* de la *Univ. Carlos III de Madrid* y del *Comité Técnico CT50* de la *Asociación Española de Normalización y Certificación (Aenor)*, donde coordina el *Grupo de Trabajo de Evaluación del Subcomité de Gestión de Documentos y Aplicaciones (SC1)*. Ha publicado sobre gestión de documentos de archivo, gestión normalizada de documentos, calidad y archivos.

Universidad de Salamanca
moroca@usal.es



Cristina Sanz-Baena es licenciada en periodismo por la *Universidad Complutense de Madrid* y experta universitaria en protocolo y ceremonial por la *Universidad Miguel Hernández de Elche*. Participa en el *Programa de Doctorado en Documentación: Archivos y Bibliotecas en el Entorno Digital*, de la *Universidad Carlos III de Madrid*. Es miembro del *Observatorio de Prospectiva Archivística y Sociedad* en el que coordina la mesa de trabajo *Archivística y Tecnología*. Desarrolla su trabajo en la *Unidad de Gestión de Recursos de la Información* del *Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat)*.

*Centro de Investigaciones Energéticas,
Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat)*
cristina.sanz@ciemat.es

Resumen

Se identifican y priorizan factores clave para el futuro de la archivística a partir de las opiniones de un grupo reducido de profesionales e investigadores implicados en la archivística, mediante la técnica cualitativa de búsqueda de consenso. El estudio ha permitido identificar 70 factores distribuidos entre las cinco variables analizadas: futuro del archivo (26), de la archivística (10), del profesional (12), de las relaciones con la tecnología (10) y del futuro social (12). La cantidad, el alcance y los resultados obtenidos invitan a dar continuidad a la investigación en otros contextos más amplios así como con mayores grupos de expertos provenientes de diferentes sectores.

Palabras clave

Archivística, Gestión de documentos, Método prospectivo, Estudios de futuro, Investigación cualitativa, Técnicas de consenso.

Title: Key factors for the future of Archival science

Abstract

Key factors for the future of Archival science are identified and prioritized from the views of a small group of professionals and researchers, using the qualitative technique of consensus-building. The study has identified 70 factors distributed among five variables: the future of archives (26), of Archival science (10), of professionals (12), of relationships with technologies (10) and of society (12). The amount, scope and results invite us to continue the research in broader contexts as well as in larger groups of experts from different sectors.

Artículo recibido el 02-08-10
Aceptación definitiva: 26-01-11

Keywords

Archival science, Document management, Prospective methods, Future studies, Qualitative research, Consensus techniques.

Martín-Pozuelo, María-Paz; Moro-Cabero, Manuela; Sanz-Baena, Cristina. "Factores clave para el futuro de la archivística". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 135-141.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.02

Introducción

Desde que se inicia el nuevo milenio, diferentes investigaciones han ido revelando la necesidad de actuar de inmediato sobre diferentes aspectos de la archivística que demandan, cuando menos, una revisión de sus presupuestos y de su metodología. Entre las preocupaciones viene ocupando un lugar destacado el impacto que sobre la archivística tienen las tecnologías (Gilliland-Swetland, 2000; Cook, 2001; Duranti, 2001; Martín-Pozuelo, 2001; Borglund, 2005). Son significativos los estudios que revelan la necesidad de un cambio de paradigma (Cook, 2001; Ribeiro, 2001). De índole más global y filosófica, destacamos aquí las reflexiones que diferentes autores vierten en un número de la revista *Tabula* (2007) dedicado a la archivística de la post-modernidad (Brothman, 2007; Cook, 2007; Harris, 2007; Keteelaar, 2007; Schwart, 2007; Greene, 2007; Nesmith, 2007; Jimerison, 2007).

Sin embargo faltan investigaciones que aborden el futuro desde un análisis riguroso con técnicas apropiadas. Desde una mirada prospectiva, y siguiendo para ello la metodología del mismo nombre (Martín-Pozuelo, 2010), el *Observatorio de Prospectiva Archivística y Sociedad* (en adelante OPAS) ha planteado el *I Estudio prospectivo sobre el futuro de la archivística* (en delante *I Estudio...*) que se propone concluir con el diseño de los escenarios de futuro para la archivística. Está planteado en tres fases, a saber: identificación de factores clave, identificación de tendencias y diseño de escenarios de futuro.

En este artículo se presentan la metodología y los resultados del ensayo para la ejecución de la primera fase; esto es, la identificación de los factores clave. La investigación ha sido realizada con un grupo reducido de expertos y, en atención a los resultados obtenidos, más adelante se aplicará en un marco geográfico más amplio.

Se pretende responder a la siguiente pregunta: ¿Qué factores críticos determinarán en un futuro a corto y medio plazo el desarrollo de la archivística?

El futuro de la archivística: un dilema complejo

La investigación sobre el futuro es siempre un difícil examen de incertidumbres. Un correcto enfoque nos permitirá obtener evidencias relevantes que, en opinión de algunos teóri-

cos, favorecerán una actuación sobre el tema tratado (Medina-Vásquez; Ortigón, 2006; Waardenburg, 1999, p. 663). En la archivística la dificultad en el análisis responde a varias razones:

- el marco teórico: ninguna teoría nos permite encuadrar el análisis;
- el objeto: no es un objeto único ni invariable. Se trata de un objeto múltiple: futuro de la ciencia, del profesional, de sus relaciones, de su entorno y de todos los factores externos que inciden sobre ella. A su vez, todos estos factores tienen una presencia y un comportamiento desigual por espacios geográficos y tipos de administración;
- el método: en archivística por el momento no se realizan experiencias de aplicación de métodos prospectivos.

“Diferentes investigadores aconsejan revisar de inmediato los presupuestos y métodos de la archivística”

Justificación

A pesar de estas dificultades, el modo en que los cambios –en particular los tecnológicos y sociales– están impactando sobre la ciencia archivística justifica sobradamente esta investigación que, aún a riesgo de ser imperfecta, resulta imprescindible por tres razones de consideración:

- a) colaborar en la creación de una cultura prospectiva, ensayando para ello el método prospectivo en el contexto de la archivística;

The image shows a screenshot of a website titled "Archivística & Sociedad Observatorio de Prospectiva". The header includes the logo of the University of Brasília and the text "PRIMER OBSERVATORIO DE ARCHIVÍSTICA Y ARCHIVOS". Below the header is a navigation menu with tabs: "EL OBSERVATORIO", "MESAS DE TRABAJO", "ACTUALIDAD ARCHIVÍSTICA", "PROSPECTIVA EN EL MUNDO", and "COLAB". The main content area is divided into two columns. The left column is titled "ACTUALIDAD ARCHIVÍSTICA" and contains a news item: "ARCHIVÍSTICA & SOCIEDAD: Arquivo Nacional revê restrição a dados sobre morte de Herzog - Após caso revelado por colunista do iG, diretor afirma que documentos podem ser consultados sem apresentação de atestado de óbito (iG Brasília)". The right column is titled "PROSPECTIVA EN EL MUNDO" and lists three items: "Climate Policy Foresight (UK)", "FUTURA (Finland)", and "Futurecasts online magazine (USA)".

<http://observatoriodeprospectivaarchivistica.blogspot.com/>

- b) disponer de una primera lista de factores que permita identificar las tendencias en la disciplina y en sus profesionales, sus relaciones con el entorno, etc.
- c) poder proceder en una fase final a la construcción de los escenarios de futuro.

Contexto de la investigación: el OPAS

La investigación ha sido planteada y desarrollada en el marco del citado OPAS, nacido para estudiar las relaciones de los archivos, la archivística y la gestión de documentos con la sociedad. Pretende, igualmente, reunir evidencias a partir de las cuales poder estudiar el futuro de la ciencia archivística, su objeto de estudio y el sujeto que la hace posible. A tal fin el *Observatorio* tiene abiertos cuatro diferentes capítulos de observación y análisis: área científica, área tecnológica, área social y área profesional. Con carácter claramente exploratorio este artículo se plantea para iniciar cada uno de estos cuatro capítulos que más tarde irán siendo analizados con proyectos específicos y forma parte del *I Estudio prospectivo*.

Finalidad y objetivos

Además de identificar los factores críticos y su orden de prioridad, el estudio también ha ensayado el proceso y las técnicas prospectivas que han posibilitado la obtención y el consenso de respuestas, creando con ello cultura prospectiva en la comunidad archivística.

Los cuatro elementos clave sobre los que se construye toda ciencia son:

- la propia ciencia (archivística),
- su objeto (el archivo),
- el sujeto que la hace posible (el archivero) y
- el entorno en el que se inscribe y del que recibe constantes influencias (como la tecnología y la sociedad).

Material y métodos

Se ha aplicado el método para el diseño y la construcción de escenarios de futuro que es, quizá, uno de los más y mejor estudiados (Schwartz, 1993; Van der Heijden, 1996; Godet y Roubelat, 1996; Ringland, 1998; Godet, 2004). Siguiendo a este último (Godet, 2000, p. 17) se entiende por escenario el conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos que posibilitan pasar de una situación original a otra futura. Los escenarios son múltiples.

¿Qué factores críticos determinarán en el futuro el desarrollo de la ciencia archivística, de los archivos y de sus profesionales?

Descripción de la investigación

a) Elaboración de material preliminar

Dada la inexperiencia en la aplicación de esta técnica, a los expertos se les proporcionó un dossier que contenía un ejemplar del *Proyecto del I Estudio...* con detalle de obje-

vos y metodología; algunos escritos prospectivos en otras áreas de conocimiento, con el fin de ilustrar el proceso; y una breve guía metodológica.

b) Selección y primeros contactos con los expertos

Se consideró esencial realizar la investigación con expertos procedentes de dos sectores: la universidad y la profesión. En la medida de lo posible, se seleccionaron los que reiteradamente hubieran manifestado preocupación e interés por los nuevos retos de la archivística. Se procuró que hubiera representación de archivos administrativos (4) e históricos (2), así como de otros países (Brasil y México, además de España). Se demandó la colaboración de expertos próximos al *Observatorio*, garantizando así una comprensión más o menos inmediata del ensayo.

El grupo quedó finalmente constituido por diez personas que en su totalidad reunían los condicionantes que se exponen a continuación:

- responsabilidades de administración y dirección en el momento de la investigación;
- amplia experiencia de participación en eventos de carácter científico;
- publicaciones de impacto en el área; e
- integración en algún grupo de trabajo (requisito que cumplían todos salvo uno).

Tras su selección y los pertinentes contactos, telefónico (breve información) y mail (exposición de objetivos de investigación con detalle), les fueron remitidos:

- una invitación formal
- un documento/contrato que debían devolver firmado con el compromiso de permanecer en la investigación hasta el final, salvo imponderables.
- un borrador del proyecto con detalle de objetivos y planificación.

El grupo final quedó reducido a 8 miembros.

c) Segundo contacto con los expertos

Cerrado el acuerdo de investigación se les remitieron por email cinco plantillas con las preguntas:

¿Qué factores críticos considera usted que determinarán en un futuro a corto y medio plazo:

- la ciencia archivística? (FC)
- el desarrollo del archivo? (FA)
- el desarrollo del profesional de archivos? (FP)
- las relaciones del archivo con la sociedad? (FS)
- el futuro tecnológico del archivo? (FT)

Las cinco plantillas contenían una primera y mínima relación de factores como ejemplo.

d) Primera ronda de resultados

El objetivo de esta primera ronda era elaborar un listado exhaustivo de factores sobre los que trabajar en sucesivas series. Aunque en la programación inicial se estableció un plazo de 30 días para la realización de esta primera fase, las dificultades de tiempo que muchos de los expertos manifestaron en el primer contacto telefónico, obligaron a ampliar el periodo otros 60 días. Finalmente la información

fue recolectada entre los días 1 de febrero y 30 de abril de 2009.

e) Segunda ronda de resultados

Una vez que los ocho participantes elaboraron sus cinco primeros listados de factores críticos se elaboró un listado único para cada una de las cuestiones planteadas.

El producto resultante fue remitido a los expertos para que cada una de ellos considerase la posibilidad de variar su primer listado, a la luz de las aportaciones del resto. Las enumeraciones recibidas en esta segunda recolecta reflejaron idénticos resultados.

f) Tercera ronda de resultados

Los listados fueron remitidos nuevamente en formato de tabla, a la que se añadió una tercera columna donde los expertos debían priorizar cada uno de los factores. Asignaron valores en orden ascendente de mayor importancia a menor (el valor 1 es considerado más relevante, el 2 menos, etc.). Los factores que se juzgaran sin ninguna o mínima relevancia se dejaban en blanco. El orden de prioridad concedido por cada uno de estos ocho expertos fue muy similar.

Con el fin de acabar de asegurar el consenso sobre algunas cuestiones mínimas observadas, fue elaborado un nuevo documento con los factores ordenados por prioridad, que fue remitido nuevamente para su consideración final. En él fue añadido un apartado para la inclusión de observaciones.

g) Elaboración de resultados finales

Las tablas que figuran en el apartado de resultados finales muestran la variedad de factores identificados, con su orden de prioridad. Se discuten en el epígrafe siguiente.

Resultados finales

Identificación de factores clave

En la tabla 1 se muestra el total de factores identificados por cada uno de los expertos (Exp1/Exp 8) para cada una de las variables definidas (FC; FA, etc.).

Fueron identificados 70 factores correspondientes a las variables: Futuro del archivo (26), de la ciencia archivística (10), del profesional (12), de las relaciones con la tecnología (10) y del futuro social (12).

Algunos de los factores recogidos en la variable FA (futuro del archivo) se repiten en otras variables (futuro tecnológico, futuro profesional...), pero son considerados indepen-

dientes en tanto que a juicio de los expertos su incidencia sobre las variables también lo es. Por ejemplo el factor *Visibilidad* se entiende de modo diferente si se asocia al archivo o al profesional; o el factor *Presupuestos* difiere si se trata en investigación, en el archivo o en la carrera profesional.

Priorización de factores

El proceso de priorización se centró especialmente en el debate que suscitaron las primeras propuestas individuales hasta obtener finalmente un listado consensuado. Aquellos factores votados por menos de un 50% del total fueron descartados.

La técnica prospectiva basada en el consenso permite identificar y priorizar factores clave para la anticipación del futuro

1. Futuro de la archivística

En la tabla 2 se presentan los factores clave para el futuro de la archivística, ordenados según la prioridad adjudicada por los expertos.

En la tabla 3 los expertos resaltan tres factores relevantes de incidencia en el futuro de la ciencia archivística: formación (FC-01, FC-09 y FC-10), investigación (FC-02, FC-03, FC-04, FC-09, FC-10) y colaboración (FC-04, FC-05, FC-07, FC-08). Un cuarto factor les mereció también la atención: innovación (FC-06). En nuestra opinión éste se subyuga a

Código	Factores críticos en orden de prioridad
FC-01	Formación especializada
FC-02	Apoyo a I+D
FC-03	Apoyo a I+T
FC-04	Creación de grupos de investigación internacionales
FC-05	Colaboración con y de otras áreas de conocimiento
FC-06	Capacidad de adelantarse al futuro
FC-07	Independencia respecto a la documentación
FC-08	Mayor presencia y colaboración con las disciplinas documentales
FC-09	Formación en investigación
FC-10	Post grados en investigación archivística

Tabla 2. Factores críticos con incidencia en el futuro científico (FC) de la archivística

Código	Variables	Exp1	Exp2	Exp3	Exp4	Exp5	Exp6	Exp7	Exp8	Total
FC	Futuro científico de la archivística	7	8	7	9	9	6	7	10	10
FA	Futuro del archivo	21	20	22	21	24	26	21	25	26
FP	Futuro del profesional	10	11	12	12	11	10	12	9	12
FT	Futuro tecnológico	9	9	8	10	11	10	9	10	10
FS	Futuro social	8	6	9	9	12	12	9	11	12
	Total factores	55	54	58	61	67	64	58	65	70

Tabla 1. Total de factores críticos identificados

Exp = experto; FC = Futuro científico; FA = Futuro del archivo; FP = Futuro profesional; FT = Futuro tecnológico; FS = Futuro social. En azul se indica el número máximo de factores obtenidos para cada una de las cinco variables.

los anteriores, dado que la competencia de crear e innovar puede ser desarrollada mediante formación e investigación; en idéntica línea, la colaboración favorece la innovación. El número de factores clave es reducido puesto que el resto de los aportados matizan o delimitan los anteriores. Sin embargo, el número se eleva considerablemente para el futuro de los archivos, tal y como se refleja en la tabla 3, donde se aprecian hasta 26 propuestas.

2. Futuro de los archivos

Los factores expuestos son variados y se relacionan con el objeto de trabajo (documento FA-01, FA-05 y memoria FA-02), con la finalidad (utilidad FA-03, servicio FA-19, FA-17, FA-16, orientación hacia los usuarios FA-08, FA-10, etc.), los recursos tecnológicos, presupuestarios y humanos disponibles y necesarios (FA-07, FA-09, FA-11, FA-14, FA-18, FA-20, FA-22), la administración de unidades, fondos e instrumentos para hacerla factible (FA-06, FA-12, FA-13, FA-19, FA-25, FA-21, FA-26), incluso con su imagen (FA-04, FA-24, FA-11). Destacan, objeto, finalidad e imagen entre los factores más prioritarios, aunque se incluyen numerosos factores destinados al modelo de administración y sus recursos. Se reitera

Código	Factores críticos en orden de prioridad
FA-01	Generalización de los nuevos documentos
FA-02	Constitución de la memoria: qué documentos conservar
FA-03	Multiplicidad de la utilidad de los archivos
FA-04	Invisibilidad del archivo respecto de la propia institución
FA-05	Volumen de documentación
FA-06	Desarrollo de herramientas específicas de gestión
FA-07	Adecuados recursos personales y financieros
FA-08	El deseo y necesidad de información de los usuarios
FA-09	Financiación pública y privada
FA-10	Adaptación a las necesidades informativas de la sociedad
FA-11	La profesionalización de sus responsables
FA-12	Adaptación y capacidad de actualización a nuevas funciones
FA-13	Adaptación de los planes y estrategias de desarrollo
FA-14	Las nuevas tecnologías y la sociedad de la información
FA-15	Los archivos como sujetos activos susceptibles de crear cultura
FA-16	Insistir sobre la idea de que los archivos nos descubren el pasado pero hacen también posible la gestión del presente
FA-17	Definición del entorno de trabajo
FA-18	Presupuesto suficiente
FA-19	Definición de objetivos claros y realistas
FA-20	Formación completa en materia documental
FA-21	Colaboración interdisciplinar
FA-22	Continuidad y seguridad de permanencia de personal y de los equipos de trabajo
FA-23	Trabajo en equipo coordinado y equilibrado
FA-24	Difusión global en entorno web
FA-25	Aplicación estandarizada de las nuevas tecnologías en la gestión y difusión
FA-26	Estandarización de las normas básicas aplicables en todos los aspectos de la gestión

Tabla 3. Factores críticos con incidencia en el futuro de los archivos (FA)

el factor de colaboración interna (FA-23) y externa (FA-21), así como la formación (FA-20).

3. Futuro profesional

En cuanto al futuro de la profesión, los factores que sobresalen están relacionados con: formación del profesional (FP-01, FP-02, FP-03, FP-08, FP-11), reconocimiento (FP-04), actuación (FP-05) y condiciones laborales (FP-10, FP-12). El contexto de cambio y entorno de trabajo electrónico afloran bajo los factores relacionados con formación. La colaboración, y más concretamente en un entorno interdisciplinar, es otro factor que se reitera en esta variable (FP-09).

4. Futuro tecnológico

El número de factores clave que inciden sobre el futuro tecnológico desciende sensiblemente respecto a los aportados para el futuro del profesional, tal y como se muestra en la tabla 5.

Los expertos priorizan la conservación de los documentos, su tratamiento y recuperación (FT-01, FT-02, FT-03), la digitalización (FT-05), y, en segundo término, la administración del cambio tecnológico y sus consecuencias (FT-06, FT-07, FT-08, FT-10). Se incluye en esta variable el factor *Calidad total* que no se relaciona directamente con la misma, y que a nuestro entender estaría mejor ubicado en la variable *Futuro de los archivos*, donde se ha podido observar la preocupación por los métodos de administración.

Finalmente, en la tabla 6 se enumeran los factores que influyen en el futuro social de la archivística, los archivos y sus profesionales. Curiosamente, esos factores no han sido citados específicamente para los valores FC (ciencia archivística) y FP (profesión) aunque indirectamente influyan tanto en uno como en otro. A destacar factores relativos a la finalidad del archivo como servicio que garantiza los derechos de la ciudadanía y colabora en el logro de un buen gobierno.

Conclusiones

La investigación realizada ha permitido obtener 70 sugerentes factores, que pueden determinar el futuro y que desve-

Código	Factores clave en orden de prioridad
FP-01	Formación especializada
FP-02	Actualización regular y reglada de conocimientos
FP-03	Definición de competencias respecto de otros profesionales por el mercado de trabajo
FP-04	Estatuto profesional
FP-05	Ética profesional
FP-06	La revolución tecnológica y su incidencia profesional
FP-07	El cambio de paradigma de los documentos electrónicos y su incidencia profesional
FP-08	La necesidad de adaptación, reciclaje y formación continua en el entorno profesional
FP-09	La necesidad de trabajar en grupos interdisciplinares
FP-10	Condiciones laborales adecuadas: convenientemente remuneradas y con solución de continuidad.
FP-11	Homogenizar la formación
FP-12	Brecha entre la esfera pública y la privada.

Tabla 4. Factores críticos con incidencia en el futuro profesional (FP)

Código	Factores clave en orden de prioridad
FT-01	Conservación de documentos electrónicos
FT-02	Desarrollo de metadatos
FT-03	Recuperación de la información
FT-04	Calidad total aplicada a los procesos del archivo, tanto de cara a la gestión como a la difusión
FT-05	Digitalización
FT-06	La renovación tecnológica
FT-07	Cambio de paradigma que supone la gestión de y con documentos electrónicos
FT-08	Los nuevos soportes y las nuevas herramientas tecnológicas para la gestión, conservación y acceso
FT-09	La estandarización de normas descriptivas y de difusión
FT-10	La informatización integral

Tabla 5. Factores críticos con incidencia en el futuro tecnológico (FT)

lan áreas de trabajo, investigación y reflexión que pasamos a enumerar.

1) Se ha demostrado que el empleo de la técnica prospectiva basada en el consenso es eficaz en la identificación y priorización de un conjunto de factores clave para la anticipación del futuro de las variables observadas: ciencia archivística, archivos, profesional, tecnología y perspectiva social.

La técnica empleada ha favorecido el debate sobre cuestiones reales que han tenido que ser consideradas para fijar los factores, que afectan de modo desigual a los archivos públicos y privados. Igualmente, dicha técnica ha permitido el consenso entre expertos provenientes de diferentes sectores, que operan en diversos contextos y deben asumir problemáticas y retos de futuro heterogéneos. En opinión de los expertos participantes se ha demostrado su utilidad para generar reflexión sobre “su realidad” (la de cada uno, que en su cotidianidad suele pasar desapercibida) y las realidades de los restantes expertos. La coincidencia o divergencia observada en dichas realidades reflejan al experto idénticas situaciones experimentadas o nuevas perspectivas. En ambos casos, la percepción final de los expertos es de confianza y de necesidad de anticipación sobre el futuro de los archivos y de la archivística. Asimismo, perciben la idoneidad de la técnica usada para asegurar el proceso identificador.

2) El número de 70 factores críticos justifica sobradamente la elaboración de esta investigación y es indicativo de la riqueza del método, permitiéndonos plantear una futura muestra de mayor alcance que evite posibles sesgos.

3) En la ciencia archivística destacan la formación, la investigación y la colaboración. La formación se reitera en buena parte de las variables (recursos humanos en archivo, profesional y tecnología). Por otro lado, la investigación queda implícita en las propuestas tecnológicas y sociales como requisito necesario para abordar ciertos factores (gestión del cambio, resolución y aplicación de tecnologías, etc.). De igual modo resurge la colaboración como factor a considerar, en la variable archivo y en la variable profesional, tanto desde la perspectiva interna –colaboración en la ejecución del trabajo–, como externa –con una visión multidisciplinar–.

Código	Factores clave en orden de prioridad
FS-01	El archivo como servicio a la sociedad
FS-02	Conservación de documentos electrónicos como prueba social
FS-03	Comunicación con el ciudadano
FS-04	Protección de datos
FS-05	Auge del interés social por asuntos patrimoniales
FS-06	Distribución competencial
FS-07	Derecho acceso a la información.
FS-08	Transparencia de procesos y de gestión de políticas públicas.
FS-09	Coordinación interadministrativa
FS-10	Coordinación consensuada para el desarrollo y aplicación de estándares para la difusión
FS-11	Apoyo institucional y económico al desarrollo de jornadas y eventos para el desarrollo de los archivos, tanto públicos como privados
FS-12	Soluciones tecnológicas gratuitas para la gestión y difusión globalizada del Patrimonio y portal de acceso común

Tabla 6. Factores críticos con incidencia en el futuro social (FS)

4) Los factores desvelados que inciden en el archivo se circunscriben en orden de prioridad al objeto de trabajo (documento, entendido como evidencia de acciones presentes y como patrimonio o memoria social) y a la finalidad del archivo (servicio a la institución y a la sociedad). La imagen del archivo ocupa el tercer lugar en la importancia temática. A continuación aflora la gestión del archivo aunque cabe señalar que incluye buen número de factores si aunamos la preocupación por los recursos. Este hecho induce a pensar que el archivero prima el objeto y la finalidad frente a la gestión del archivo, aunque sí se interesa por determinados aspectos que lo definen, señalando su posible incidencia de futuro.

5) La formación y el reconocimiento profesional son los aspectos de mayor relevancia para considerar en el futuro profesional. Imagen del archivo y reconocimiento profesional coinciden en rango en diferentes variables. Las competencias profesionales se demandan como apoyo a este reconocimiento y desde la perspectiva social el factor se reitera. Los factores relacionados con las condiciones laborales son ubicados en últimos puestos y reorientados a reconocer desigualdades provenientes de la realidad productiva y social.

6) En la variable tecnológica, la continuidad del objeto de trabajo y su gestión son priorizados ante otros factores de futuro, destacando el afrontar la gestión del cambio tecnológico. A este tenor, formación e investigación se muestran implícitos, obteniendo nuevamente una reiteración en los intereses desvelados por los expertos y su incidencia en el futuro.

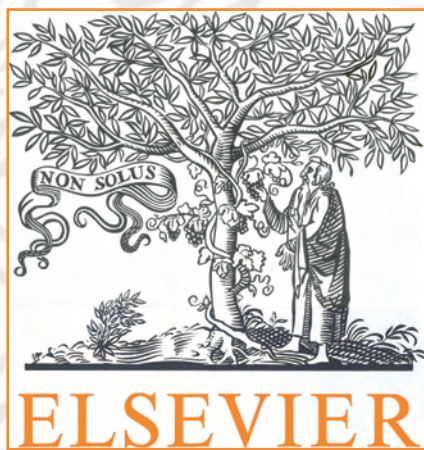
7) La variable social constata otras preocupaciones ya manifestadas relacionadas con el futuro del archivo; sus factores clave se centran en la finalidad del servicio, en la conservación y gestión del objeto y ante todo, en su perspectiva de servicio a la sociedad, colaborando en el logro y mantenimiento de una adecuada “gobernanza” en las administraciones.

8) De los 70 factores identificados destacan: la necesidad de una formación especializada; la necesidad de gestionar y conservar los objetos (los documentos, electrónicos y convencionales) para su disposición en la organización y como memoria patrimonial; la necesidad de materializar la utilidad del archivo como servicio a la sociedad y garante de un buen gobierno. La necesidad de cambiar la imagen y reconocimiento e la profesión y del archivo.

9) Desde esta investigación se plantea como necesaria su continuidad ampliando su alcance y, en consecuencia, el número y la naturaleza de los expertos participantes. De igual modo se desvela la continuidad del proceso prospectivo, investigando aquellas dos fases que se enunciaron al principio: la definición de tendencias y el diseño de escenarios de futuro.

Bibliografía citada

- Bearman, David.** *Electronic evidence: strategies for managing records in contemporary organizations*. Pittsburgh, PA: Archives and Museum Informatics, 1994.
http://www.archimuse.com/publishing/electronic_evidence/ElectronicEvidence.Intro.pdf
- Borglund, Erik.** "Operational use of electronic records in police work". *Information research*, 2005, v. 10, n. 4
<http://informationr.net/ir/10-4/paper236.html>
- Brothman, Brien.** "Órdenes de valores: cuestionando los términos teóricos de la práctica archivística". *Combates por la memoria: archivística de la posmodernidad, Tabula*, 2007, n. 10, pp. 27-58.
- Cook, Terry.** "Archival science and postmodernism: new formulations for old concepts". *Archival science*, 2001, v. 1, n. 1, pp 3-24.
- Cook, Terry.** "Imposturas intelectuales o renacimiento profesional: posmodernismo y práctica archivística". *Combates por la memoria: archivística de la posmodernidad, Tabula*, 2007, n. 10, pp. 59-82.
- Duranti, Luciana.** "The impact of technological change on archival theory". En: *The Intl Council on Archives Conf*, Sept 16, 2000, Sevilla, Spain.
http://www.interpares.org/documents/ld_sevilla_2000.pdf
- Gilliland-Swetland, Anne J.** *Enduring paradigm, new opportunities: the value of the archival perspective in the digital environment*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 2000.
<http://www.clir.org/pubs/reports/pub89/pub89.pdf>
- Godet, Michel.** *Manuel de prospective stratégique. Tome 1: Une discipline intellectuel*. Paris: Dunod, 2004. ISBN: 978-2100512812
- Godet, Michel.** *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Propektiker, 2000, cuaderno n. 5.
- Godet, Michel; Roubelat, Fabrice.** "Creating the future: the use and misuse of scenarios". *Long range planning*, 1996, abril, v. 29, n. 2, pp. 164-172.
- Greene, Mark A.** "La fuerza del significado: la misión de los archivos en la era posmoderna". *Combates por la memoria: archivística de la posmodernidad, Tabula*, 2007, n. 10, pp. 195-212.
- Harris, Verne.** "Un haz de oscuridad: Derrida en el archivo". *Combates por la memoria: archivística de la posmodernidad, Tabula*, 2007, n. 10, pp. 123-136.
- Hillmann, Karl-Heinz.** *Diccionario enciclopédico de sociología*. Barcelona: Herder Editorial, 2005.
- Jimerson, Randall C.** "Comprender el poder de los archivos". *Combates por la memoria: archivística de la posmodernidad, Tabula*, 2007, n. 10, pp. 237-253.
- Ketelaar, Erik.** "Narrativas tácitas: los significados de los archivos". *Combates por la memoria: archivística de la posmodernidad, Tabula*, 2007, n. 10, pp. 137-148.
- Martín-Pozuelo María-Paz.** "Los entornos y documentos electrónicos. ¿Efecto Edison para la formación archivística?". *Actas de las V Jornadas de archivos electrónicos*. Priego de Córdoba: Ayuntamiento, 2002, pp. 51-64.
- Martín-Pozuelo María-Paz.** "Prospectiva archivística: nuevas cuestiones, enfoques y métodos de investigación científica". *Revista española de documentación científica*, 2010, v. 33, n. 2, pp. 201-224.
DOI: 10.3989/redc.2010.2.731
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/552>
- Medina-Vásquez, Javier; Ortegón, Edgar.** *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: IELS, 2006, Manuales, n. 51, p. 138, 435 pp.
<http://www.oei.es/salactsi/manual51.pdf>
- Nesmith, Tom.** "Una visión de los archivos: posmodernismo y cambio del espacio intelectual de los archivos". *Combates por la memoria: archivística de la posmodernidad, Tabula*, 2007, n. 10, pp. 213-235.
- Palop, Fernando; Vicente, José-Miguel.** *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. Fundación Cotec, 1999, Estudio 15.
http://www.delfos.co.cu/boletines/bsa/PDF/potencial_vtec.pdf
- Ribeiro, Fernanda.** "Archival science and changes in the paradigm". *Archival science*, 2001, v. 1, n. 3, pp. 295-310.
- Ringland, Gill.** *Scenario planning: Managing for the future*. Chichester: John Wiley & Sons, 1998.
- Schwartz Peter.** "La planificación stratégique par scénarios", *Futuribles*, 1993, mai, n. 176.
- Serra, Jordi.** "Imaginar el mañana". *La Vanguardia. Ciencia y salud*.
<http://hemeroteca.lavanguardia.es/preview/1997/01/11/pagina-6/34616269/pdf.html>
- Van Der Heijden, Kees.** *Scenarios: The art of strategic conversation*. Chichester & New York: John Wiley & Sons, 1996.
- Waardenburg, Jean J.** *Classical approaches to the study of religion: aims, methods, and theories of research*. Walter de Gruyter, 1999.



FECYT GESTIONA LA ADQUISICIÓN DE SCIVERSE SCOPUS

Anunciado el 25 de enero de 2011, la *Fundación española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)*, dependiente del *Ministerio de Ciencia e Innovación (Micinn)*, compró el acceso online a la base de datos *Scopus* hasta 2013 para todos los institutos del *CSIC*, las universidades y centros de investigación públicos españoles.

La posición de *Fecyt* como interlocutor privilegiado con todos los agentes del *Sistema Español de Ciencia y Tecnología*, así como la colaboración del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*, la *Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE)*, los directores de los consorcios bibliotecarios universitarios, grupos de compra y bibliotecas virtuales de sanidad, ha hecho posible el acuerdo, que implica un 50% de descuento sobre las tarifas oficiales de *Sciverse Scopus* (un ahorro de más de 4 millones de euros).

Como se sabe, *SciVerse* tiene dos componentes: *Science Direct*, que son artículos de revistas en texto completo, y *Scopus*, que es una base de datos bibliográfica con abstracts y bibliografía citada que a fecha de hoy contiene 42,5 millones de registros. Aquí estamos hablando de *Scopus*.

Preguntamos a **Javier Arenas**, de *Elsevier*, si ha sido fácil la negociación:

- Es importante reflejar que este acuerdo se ha conseguido por la buena voluntad de los anteriores suscriptores de *Scopus*, más de 28 instituciones incluyendo al *CSIC*. *Elsevier* ya inició contactos hace más de 4 años con el *Ministerio*, y en Amsterdam han entendido que en la situación económica actual y para lograr una mayor homogeneidad y estabilidad en los contratos, la oportunidad brindada era la adecuada. Se ha bajado el precio de una manera razonable para ambas partes, que sólo se entiende en este contexto, nacional y amparados por la figura del *Ministerio de Ciencia e Innovación*, la *CRUE* y los consorcios de bibliotecas, universitarias y de las consejerías. La actuación de la *Fecyt*, que ha sabido ponernos juntos a todos y de acuerdo, ha sido providencial.

¿Qué planes tiene ahora Elsevier?

- *Elsevier* sigue invirtiendo en *Scopus* y hace protagonistas a sus usuarios para mejorarlo juntos y que se pueda sacar el máximo partido de la herramienta. Ahora estamos trabajando para la promoción y formación de *Scopus* y conseguir que el mayor número posible de instituciones se adhieran al proyecto, que se ha diseñado de tal forma que está abierto a toda la comunidad académica y a las instituciones gubernamentales de investigación (nacionales o regionales), no importando su tamaño.

¿Llegará SJR a sustituir el FI de ISI?

- No creo que de momento se produzca un cambio radical en los patrones actuales de medir la calidad de las publicaciones científicas. Lo que sí que es cierto es que *Sciverse Scopus* compite con muchas más revistas (18.000, publicadas por más de 5.000 editores internacionales) y además incluye 23 millones de patentes, 3,7 millones de ponencias y 435 millones de sitios web científicos. Nosotros creemos que las dos métricas de impacto de la investigación: *Scimago journal rank (SCR)* y *Source normalized impact per paper (SNIP)* –de uso gratuito– son más adecuadas, amén que *Scopus* cubre mejor las revistas europeas y las ciencias sociales. Sin duda estamos avanzando hacia esa posibilidad y la ciencia española ha dado un gran paso en esa dirección.



Javier Arenas-Ybarra
gerente para Instituciones, Elsevier BV

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

Pedro Teixeira, 8 – pl. 2. 28020 Madrid
Tel.: +34-914 250 909; fax: 915 712 172
<http://www.fecyt.es>

Elsevier Science

Radarweg 29, 1043 NX Amsterdam, Holanda
Tel.: +34-648 092 666; fax: +31-204 853 739
<http://www.elsevier.com>



PRESENCIA DE LOS ARCHIVOS PÚBLICOS EN LA PRENSA DIGITAL



José-Manuel Pestano-Rodríguez, Javier González-Antón y Carmen Rodríguez-Wangüemert



José-Manuel Pestano-Rodríguez es profesor de comunicación social en la *Facultad de Ciencias de la Información* de la *Universidad de La Laguna*. Sus líneas de investigación se centran en el papel de los medios de comunicación en la sociedad, educación y tecnologías emergentes. Ha participado y dirigido varios proyectos y tesis doctorales relacionadas con estas cuestiones.

Facultad de Ciencias de la Información, Univ. de La Laguna, Campus de Guajara, César Manrique, s/n. 38047, San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife
jpestano@ull.es



Javier González-Antón es profesor titular de universidad, imparte docencia en documentación periodística y periodismo de precisión, en master y doctorado, y es director del *Depto. de Ciencias de la Información* de la *Univ. de La Laguna*. Ha sido funcionario del *Cuerpo Facultativo de Archiveros Bibliotecarios del Estado*, director de la *Biblioteca Univ. de La Laguna* y director técnico del *Centro Andaluz de Lectura*.

Facultad de Ciencias de la Información, Univ. de La Laguna, Campus de Guajara, César Manrique, s/n. 38047, San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife
jganton@ull.es



Carmen Rodríguez-Wangüemert es profesora titular de periodismo de la *Univ. de La Laguna (ULL)*, coordinadora del grupo de investigación *Comunicación, Cultura y Desarrollo*, y decana de la *Fac. de Ciencias de la Información* de la *ULL*. Directora de *Calima Red Canarias-África de Investigadores en Comunicación y Cultura*. Sus líneas de investigación se centran en los contenidos de los mensajes, en las fuentes informativas y sus interrelaciones.

Facultad de Ciencias de la Información, Univ. de La Laguna, Campus de Guajara General Antequera, 18. 38004 Santa Cruz de Tenerife
crodrigu@ull.es

Resumen

Partiendo de la existencia de una realidad social construida por los medios, se analizan los conceptos, valoraciones y tendencias que expresan éstos sobre los archivos públicos, puesto que el contenido de las noticias indica características del conocimiento compartido dominante acerca de esos servicios públicos. Se han seleccionado los medios de mayor audiencia y evaluado sus sistemas de recuperación de información; el trabajo se circunscribe a la versión digital de los diarios de mayor difusión y se acotan los términos de la búsqueda. El tratamiento positivo de los archivos predomina en la mayoría de las noticias en las que se mencionan. En esa representación mediática de los archivos destaca su función como depósito de memoria que permite investigar el pasado, el esfuerzo público para su conservación y el papel del archivo como lugar de referencia para actividades culturales.

Palabras clave

Archivo público, Archivo municipal, Representación mediática, Comunicación institucional, Medios digitales.

Title: Presence of public archives in digital media

Abstract

Based on the existence of a social reality constructed by the media, we want to know which concepts, reviews and trends are on the media about public records, since the contents of the news shows us key characteristics of social knowledge about this public service. We selected the highest-rated media and we evaluated their information retrieval systems. This process led us to limit the scope to the digital version of high-circulation newspapers and narrow the search terms. We find that a positive treatment dominates most news about public archives, highlighting its role as a memory deposit that allows us to investigate the past, the public effort to preserve the service, and its role as reference point for cultural activities.

Artículo recibido el 30-01-11
Aceptación definitiva: 03-03-11

Keywords

Public archives, Municipal archives, Media representation, Corporate communication, Cybermedia, Digital media.

Pestano-Rodríguez, José-Manuel; González-Antón, Javier; Rodríguez-Wangüemert, Carmen. "Presencia de los archivos públicos en la prensa digital". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 143-148.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.03

1. Introducción

Una noticia sobre el estado de unos archivos nos hizo pensar que la información sobre archivos públicos en la prensa española correspondería a hechos negativos y que en un contexto mediático crispado, su representación se realizaría desde la problemática. Además algunos servicios públicos se enfrentan a su desmantelamiento propiciado por entes supranacionales que buscan nuevas áreas de dominio y expansión; puesto que estas corrientes alcanzan a bibliotecas y archivos (López-López; Morillo-Calero, 2003, p. 107) determinadas noticias negativas podrían tener sus beneficiarios.

Junto a su experiencia directa, las personas obtienen de los medios datos para construir su conocimiento del mundo (Berger; Luckmann, 1967); se trata de un conocimiento indirecto, socialmente generado y compartido (Adoni; Mane, 1984; Vázquez-Medel, 1998). Esta construcción mediática de la realidad no es isomorfa con la realidad misma debido a los procesos de producción informativa (Villafañe; Bustamante; Prado, 1987). En estos procesos fuentes, informador, empresa, medio y tecnología operan sobre los datos originales transformándolos para obtener un producto informativo (Schudson, 1997).

Las representaciones de la realidad que realizan los medios incrementan el conocimiento de los individuos, que les capacita para enfrentarse a nuevas situaciones sin experiencias previas (Van-Dijk, 2002, p. 254). La repetición de estas representaciones constituye la clave para adoptar la realidad mediada como aceptable y propia (Scheufele; Tewksbury, 2007), proceso en el que frecuencia y diversidad resultan determinantes.

Quienes se exponen más a los medios tienen mayor posibilidad de construir realidades análogas a los mensajes emitidos, a pesar de que éstos puedan ser inexactos o erróneos (Morgan; Shanahan; Signorielli, 2009); la mayor frecuencia de mensajes similares aumenta los efectos que cabe esperar en las audiencias. Además los medios de comunicación ayudan a formar actitudes, en particular cuando éstas todavía no han sido construidas por los individuos (Piñuel; Gaitán, 2010, p. 574).

También se conoce la redundancia con la que medios distintos repiten las mismas noticias (Fúster et al., 2009; Fernández-Gil, 2010). Los periodistas mantienen actitudes comunes sobre cuestiones no polémicas porque sus conocimientos se producen en un contexto social. La labor de las agencias, los gabinetes de comunicación y las rutinas productivas de los informadores disminuyen la diversidad en beneficio de noticias tematizadas por las empresas periodísticas o procedentes de fuentes interesadas (Gelado-Marcos, 2009).

Por lo tanto los mensajes vinculados a los archivos públicos en los medios expresan tanto el sistema de referencia de los informadores como la clase de contenidos, enfoques y valoraciones que configuran la realidad mediática a la que se exponen las audiencias de esos medios. Con estos datos se elabora el conocimiento social sobre los archivos públicos.

2. Objetivo

Determinar la representación que tienen los archivos públicos en los medios españoles, con qué frecuencia y valoración aparecen, si se han convertido en objeto de polémica o si detentan un estatus de patrimonio colectivo.

3. Método

La investigación se llevó a cabo en dos fases; desde abril a noviembre de 2010 se determinaron los medios con mayor audiencia, se evaluó su sistema de recuperación de información, se seleccionaron unos medios concretos y se construyó una clasificación para las noticias relacionadas con los archivos públicos. De noviembre de 2010 a enero de 2011 se realizó un análisis de contenido de las informaciones correspondientes a todo el año 2010 en las que aparecían los archivos públicos municipales y se aplicó la clasificación anterior para conocer la situación de estos servicios en los medios elegidos. En enero de 2011 se revisaron y actualizaron todos los datos.

Entre febrero y noviembre de 2010 la población española mayor de 14 años tuvo un consumo mediático diario de prensa de 38%, 56,9% en radio, 87,9% en televisión y 38,4% en internet (AIMC, 2011). Los medios impresos generalistas con mayor difusión diaria fueron *El país*, *El mundo*, *El periódico*, *La vanguardia* y *ABC* que sumaron entre todos 4,94 millones de lectores. En radio *Cadena SER*, *Onda cero*, *Cope* y *Radio nacional de España* alcanzaron 9,19 millones de oyentes. En televisión *TVE*, *Tele 5* y *Antena 3* acumularon 20,86 millones de personas.

Se observó la frecuencia de aparición de noticias referidas a archivos durante el año 2010 mediante el sistema de búsqueda y recuperación de información de cada medio disponible en internet. Como las interfaces de búsqueda eran diferentes se evaluó su estabilidad y usabilidad. Para valorar la estabilidad se realizaron búsquedas repetidas, y la usabilidad se estableció según las diferentes posibilidades de búsqueda y recuperación que proporcionaban. Se obtuvo la frecuencia de las noticias relacionadas con los términos "archivo", "archivo público", "archivo municipal" en los distintos medios durante 2010; también se observó la presencia de otros términos, como "archivo histórico", "archivo comarcal", "archivo general" o "archivo judicial". Se recogieron los datos de cada noticia y se analizó su con-

tenido para determinar si realmente se referían a un archivo público.

Se identificó la tendencia valorativa implícita en cada artículo según fuera positiva, neutra o negativa para la construcción de conocimiento compartido sobre los archivos públicos. La tendencia positiva destaca beneficios, aciertos y ventajas del servicio mientras que la negativa enfatiza errores, problemas y deficiencias; la tendencia neutra funciona como una cita sin adjetivos.

Las noticias sobre archivos públicos responden a determinadas categorías. Las más frecuentes son:

- Referencia: corresponde a la función jurídica del archivo; los documentos proporcionan soporte legal a actuaciones presentes relacionadas con los intereses, propiedades, obligaciones o derechos de las personas (Fúster-Ruiz, 1999, p. 104).
- Referencia histórica o cultural: el archivo dispone de información testimonial, o recursos con los que investigar y conocer aspectos del pasado (Fúster-Ruiz, 1999, p. 105).
- Inversión económica: recoge actuaciones dirigidas a la puesta en funcionamiento, mantenimiento o mejora de archivos públicos.
- Garante: se le reconoce su capacidad notarial para asegurar la conservación de determinados documentos indispensables para actuaciones futuras.
- Lugar cultural: organización de actos culturales, más o menos cercanos a su actividad principal, pero que encajan en los objetivos de la entidad y refuerzan la idea del archivo como foro.
- Pérdida: entre sus situaciones más comprometidas se encuentra la imposibilidad de recuperar documentos por extravío o por ausencia; supone un error del servicio al no poder disponer de referencias documentales que deberían estar en ese archivo.
- Problematización: se presenta como problemático por diversas circunstancias que pueden referirse a un funcionamiento deficiente, abandono o desidia institucional, falta de presupuesto, instalaciones inadecuadas, etc.

La referencia histórica o cultural es la categoría más frecuente: a los archivos se les reconoce como depósitos de memoria útiles para extraer documentos del pasado

4. Resultados y discusión

La frecuencia de aparición de los términos buscados indica diferencias importantes entre los servicios documentales que prestan al público los medios impresos y los medios audiovisuales. En el caso de la prensa se recuperaron sin demasiada dificultad, pero en radio y televisión la frecuencia de los textos buscados no resultó significativa (tabla 1).

Las diferencias se extienden a las opciones de búsqueda facilitadas por cada medio, en las que predomina lo heterogéneo (tabla 2).

	Archivo	Archivo público	Archivo municipal
<i>Cadena SER</i>	241	6	7
<i>Onda cero</i>	43	0	0
<i>Cope</i>	2.260	22	31
<i>RNE</i>	24.300	0	2
<i>TVE</i>	19	0	0
<i>Tele 5</i>	29.200	2	6
<i>Antena 3</i>	210	52	17
<i>El periódico</i>	60	1	0
<i>La vanguardia</i>	3.437	1.766	308
<i>El país</i>	2.407	941	161
<i>El mundo</i>	1.014	44	33
<i>ABC</i>	1.977	670	237

Tabla 1. Número de registros devueltos por los sistemas de recuperación de cada medio

	Búsqueda avanzada	Período temporal	Tipo de contenido	Indica el número de registros hallados
<i>Cadena SER</i>	1	1	1	0
<i>Onda cero</i>	1	1	1	0
<i>Cope</i>	0	0	0	1
<i>RNE</i>	1	0	1	1
<i>TVE</i>	1	0	1	1
<i>Tele 5</i>	0	0	0	1
<i>Antena 3</i>	1	1	1	0
<i>El periódico</i>	1	1	1	1
<i>La vanguardia</i>	1	1	1	1
<i>El país</i>	1	1	1	1
<i>El mundo</i>	1	1	1	1
<i>ABC</i>	1	1	1	1

Tabla 2. Posibilidades de búsqueda de los sistemas de recuperación de información de los distintos medios

El 90% de las noticias que aparecen sobre archivos municipales son positivas y sólo el 2% se refiere a errores del servicio

La información que ofrecen estos sistemas varía dependiendo del medio. Se utilizan 9 campos, de los cuales 7 corresponden a datos y 2 a facilidades operativas. Titular, fecha e hipervínculo resultan comunes a todos los medios; entrada y resumen son excluyentes; algunos indican la sección, otros añaden un vínculo a noticias similares y uno firma. Las facilidades operativas incluyen el número de registros por página y si ese número se puede variar o es fijo. Si varias consultas repetidas en días diferentes devuelven los mismos registros hablamos de un sistema estable; la estabilidad puede ser media cuando se perciben pequeñas variaciones o baja cuando se aprecian diferencias importantes (tabla 3).

Las mayores dificultades aparecen en los medios audiovisuales. En RTVE la búsqueda del término "archivo" devuelve

	Titular	Fecha	Resumen	Sección	Entradilla	Enlace	Similares	Registros /pág.	Registros/ pág.	Estabilidad
<i>Cadena SER</i>	1	1	0	1	1	1	0	50	Variable	Alta
<i>Onda cero</i>	1	1	0	1	1	1	0	8	Fijo	Alta
<i>Cope</i>	1	1	1	0	0	1	1	10	Fijo	Baja
<i>RNE</i>	1	1	0	0	1	1	0	100	Variable	Alta
<i>TVE</i>	1	1	0	0	1	1	0	100	Variable	Alta
<i>Tele 5</i>	1	1	0	1	1	1	1	10	Fijo	Baja
<i>Antena 3</i>	1	1	0	0	1	1	0	10	Fijo	Media
<i>El periódico</i>	1	1	1	1	0	1	0	10	Fijo	Alta
<i>La vanguardia</i>	1	1	1	1	0	1	0	9	Fijo	Baja
<i>El país</i>	1	1	0	0	1	1	0	50	Variable	Alta
<i>El mundo</i>	1	1	1	0	0	1	1	50	Variable	Alta
<i>ABC</i>	1	1	0	1	1	1	0	20	Variable	Alta

Tabla 3. Información proporcionada por los sistemas de recuperación de los distintos medios

3.960 resultados; si se utiliza la opción de buscar por separado en *RNE* y *TVE* el término “archivo” en *RNE* devuelve 26.300 registros y en *TVE* sólo 19. En la *Cadena SER* no hay referencias reales a “archivos públicos” o “archivos municipales”. En la *Cope* no se puede acotar la búsqueda en el tiempo. *Tele 5* da un error de magnitud: los registros encontrados superan los 10.000. *Antena 3* sólo proporciona una parte de los registros devueltos. Además sólo un porcentaje muy pequeño de los registros encontrados tienen relación con lo que buscamos. Probablemente se puedan explicar estas diferencias entre periódicos y medios audiovisuales recurriendo a la propia naturaleza del producto comunicativo.

Puesto que no podemos obtener datos fiables de radio y televisión, conocido el fenómeno de redundancia mediática y acreditado el mayor flujo informativo de la prensa (Mateos-Martín, 2004) se optó por limitar el estudio a la versión digital de los diarios de mayor difusión.

En la prensa digital muchas referencias del término “archivo” son irrelevantes; el mayor número de veces que aparece corresponde a la acción de archivar, dominante respecto al sustantivo; otras veces se usa como parte de un menú o para identificar la procedencia de las imágenes. En la mayoría de los medios el término “archivo público” devuelve noticias que contienen “archivo”, “público” o “archivo público”, por lo que resulta necesario comprobar cada noticia.

Para el análisis de contenido se empleó “archivo municipal” porque tiene mayor presencia que otros términos buscados como “archivos de la administración”, “archivo general” o “archivo histórico” sin apenas representación. Este análisis se centró en los cuatro periódicos con mayor número de referencias: *El país*, *ABC*, *El mundo* y *La vanguardia*.

La consulta “archivo municipal” en *El país* obtiene 162 registros, pero sólo 49 se refieren a este servicio (30,2% de coincidencia). En *ABC*, de 233 registros únicamente 50 resultan pertinentes (21,5%). *El mundo* alcanza mayor precisión: 21 registros de los que 19 corresponden con lo buscado (90,5%). En *La vanguardia* el sistema entrega diferentes cifras siempre crecientes a lo largo del período de consulta; la última ocasión dio 308 registros, 13 de ellos relevantes

	Privados	Internacionales	Estatales	Comarcales	Municipales
<i>El país</i>	3	4	4	12	26
<i>ABC</i>	5	0	7	5	33
<i>El mundo</i>	0	0	0	0	19
<i>La vanguardia</i>	4	1	2	2	6

Tabla 4. Presencia de diferentes tipos de archivos en la consulta “archivos municipales”

(4,2%); en este periódico se buscó en catalán “arxiu públic” y “arxiu municipal” sin encontrar variaciones significativas. A pesar de concentrar la consulta en archivos públicos municipales siguen apareciendo noticias que también se refieren a otros archivos (tabla 4).

Al recoger la valoración positiva, neutra o negativa para estos archivos detectamos la perspectiva que adopta el informador cuando redacta la noticia. Dominan las noticias con una sola fuente, sin contraste; esto se puede explicar tanto por el espacio dedicado a estas noticias, como por su procedencia de fuentes interesadas, según el modelo de difusión de información pública de Grunig y Hunt (2003, p. 73). Este modelo se identifica mediante coincidencias, como la que se produce *El país* (15-05-2010) y *El mundo* (14-05-2010) respecto a una noticia sobre la *Noche en blanco de Málaga*; en otras ocasiones la actuación del gabinete aparece explícita: “La muestra *Manuel Garvayo 1911-1983*, comisariada por Teresa Sauret y Pablo Alonso Herráiz, se ha dividido en dos espacios: la sala temática del *Mupam*, por la que durante estos casi cuatro meses han pasado más de 4.000 personas, y la de exposiciones temporales del Archivo Municipal, que ha recibido casi 6.000, según han informado a Europa Press fuentes del Ayuntamiento” (*El mundo*, 11-10-2010).

La tendencia positiva aparece aproximadamente en el 89% de las informaciones; no se han encontrado noticias con tendencia neutra (tabla 5).

Estos resultados deben matizarse a partir de las categorías en las que se encuadra a los archivos municipales. De las 14 noticias negativas sólo 2 corresponden a errores o pérdidas y en las 12 restantes se problematiza el archivo.

	Positivas	Neutras	Negativas
<i>El país</i>	46	0	3
<i>ABC</i>	40	0	10
<i>El mundo</i>	18	0	1
<i>La vanguardia</i>	13	0	0

Tabla 5. Tendencia valorativa explícita en el contenido de las noticias sobre “archivos municipales”

Los gabinetes de comunicación de los archivos fabrican noticias positivas que luego se repiten en distintos medios

La categoría más frecuente es la “referencia histórica o cultural” (54%); a los archivos se les reconoce como depósitos de memoria útiles para extraer documentos del pasado.

“El fondo documental de la *Casa Ossuna* –parte del *Archivo Municipal de La Laguna*– atesora las más de cien cartas que, entre 1769 y 1786, escribió Izquierdo a Juan Bautista de Castro Ayala, el propietario, dando cuenta de la actividad de la finca” (*ABC*, 15-08-2010).

La segunda categoría es la de “inversión pública” (17%); estas noticias recogen iniciativas de las instituciones cuando crean, mantienen o gestionan estos servicios, esfuerzo que se presenta como necesario para mantener un bien colectivo.

“El archivo –que cuenta con un presupuesto de 13,6 millones de euros y aún está pendiente de licitación– se trasladará del convento de Sant Josep, que había quedado obsoleto, a un edificio de más de 6.000 m² de nueva construcción” (*La vanguardia*, 13-07-2010).

La tercera categoría corresponde a “lugar cultural” (10%); el archivo facilita su espacio para el encuentro alrededor de la cultura.

“Una exposición virtual, colgada en la web del Ayuntamiento de Alicante, recoge la relación del poeta oriolano Miguel Hernández con esta ciudad, según quedó testimoniado en fotografías y documentos del fondo del *Archivo Municipal*” (*El mundo*, 15-05-2010).

Menos del 2% de las noticias se dedican a señalar errores en la custodia y recuperación de documentos por parte de los archivos municipales:

“Esas obras habían decorado la *Fundación Gadicana del Carnaval* pero fueron depositadas después en el *Archivo Histórico Municipal*. Ahí fue donde el periodista Javier Osuna, promotor de esta exposición y del rastreo de Los mojosos, descubrió la desaparición” (*El país*, 24-02-2010).

El periódico *ABC* es el que más problematiza la situación de los archivos, dedicando ese enfoque a un 20% de sus noticias sobre archivos municipales; ese punto de vista contiene una valoración de tendencia negativa hacia la gestión o mantenimiento del servicio, aunque no se refiera al servicio mismo. En estas noticias se aprecia su posición editorial con titulares como “IU traslada a un jardinero al Archivo para investigar la memoria histórica” (*ABC*, 10-02-2010).

5. Conclusiones

Se analizó el tipo de conocimiento social que se construye desde los medios sobre los archivos públicos. Se inició esta investigación pensando que primaría una consideración negativa de los archivos y que destacarían noticias polémicas y problemáticas. Sin embargo los datos han refutado estos puntos de partida.

Se tuvo en cuenta la prensa, radio y televisión de mayor audiencia y se evaluaron sus sistemas de recuperación de información; ante las diferencias encontradas entre periódicos y medios audiovisuales se acotó el estudio a la versión digital de la prensa con mayor difusión. En estos diarios el número de referencias reales indica que durante 2010 los archivos municipales tuvieron una presencia episódica, recurrente y de baja intensidad en todos los medios.

Se pensó que primaría una consideración negativa de los archivos pero los datos lo han refutado

Casi el 90% de los contenidos periodísticos sobre los archivos públicos municipales contienen valoraciones positivas hacia este servicio, sin que exista contraste de la información, pero sí la presencia explícita de gabinetes de comunicación institucional. El enfoque problemático asociado a los archivos públicos se concentra en el diario *ABC*. Las noticias claramente negativas relacionadas con errores del servicio tienen una frecuencia inferior al 2%; no se han detectado noticias neutras.

La realidad mediática de los archivos municipales en 2010 enfatiza determinadas funciones y características mientras olvida otras. Destaca el papel del archivo como depósito de memoria social que permite investigar el pasado. También desde una tendencia positiva se presentan las inversiones públicas en estos servicios. El archivo constituye un lugar para el encuentro social alrededor de la cultura. En menor medida aparecen otras categorías como: servir de referencia legal para cuestiones actuales o su valor notarial para actuaciones futuras.

	Referencia actual	Referencia histórica o cultural	Inversión pública	Garante	Lugar cultural	Errores o pérdidas	Problematización
<i>El país</i>	8	24	9	3	2	2	1
<i>ABC</i>	0	32	4	1	3	0	10
<i>El mundo</i>	0	6	6	0	6	0	1
<i>La vanguardia</i>	0	8	3	0	2	0	0

Tabla 6. Frecuencia de noticias sobre archivos municipales según categoría y medio

A partir de estos datos podemos inferir que la realidad mediática construida por los medios en torno a los archivos públicos municipales proporciona una imagen positiva de estos servicios, quizás no del todo real, pero sin que esto impida que las personas construyan su conocimiento sobre los archivos a partir de las informaciones expuestas.

6. Bibliografía

Adoni, Hanna; Mane, Sherrill. "Media and the social construction of reality. Toward an integration of theory and research". *Communication research*, 1984, v. 11, n. 3, pp. 323-340. DOI: 10.1177/009365084011003001.

AIMC. *Estudio general de medios. Resumen general febrero a noviembre de 2010*. Madrid: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, 2011.

<http://www.aimc.es/-Datos-EGM-Resumen-General-.html>

Berger, Peter L.; Luckmann, Thomas. *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. Harmondsworth: Penguin Books, 1967. ISBN 978-0140135480.

Fernández-Gil, Juan-Ramón. "Fuentes de análisis para el estudio de la prensa diaria". *Anales de documentación*, 2010, v. 13, pp. 135-158.

<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/107101/101791>

Fúster-Ruiz, Fernando; Ribes, Miguel A.; Bardón, Rocío; Marino, Eloy. "Análisis cuantitativo de las noticias de alimentación en la prensa madrileña en 2006", *Revista española de documentación científica*, 2006, enero-marzo, v. 32, n. 1, pp. 99-115. DOI: 10.3989/redc.2009.1.664.

<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/download/455/467>

Fúster-Ruiz, Francisco. "Archivística, archivo, documento de archivo..., necesidad de clarificar los conceptos". *Anales de documentación*, 1999, v. 2, pp. 103-120.

<http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2631/2611>

Gelado-Marcos, Roberto. "La dependencia de la prensa española hacia las agencias de noticias". *Comunicación y sociedad*, 2009, v. 22, n. 2, pp. 243-276.

http://www.unav.es/fcom/comunicacionysociedad/es/articulo.php?art_id=324

Grunig, James E.; Hunt, Todd. *Dirección de relaciones públicas*, Barcelona: Gestión 2000, 2003. DOI: ISBN 84-8088-948-9.

López-López, Pedro; Morillo-Calero, María-Jesús. "Derecho a la información y democracia en el marco de la globaliza-

ción neoliberal: bibliotecas, archivos y medios de comunicación de masas". *Revista general de información y documentación*, 2003, v. 13, n. 2, pp. 97-131.

<http://revistas.ucm.es/byd/11321873/articulos/RGID0303220097A.PDF>

Mateos-Martín, María-Concepción. *Relatos visibles frente a razones invisibles: un análisis de la simplificación y la pérdida de caudal informativo del periódico a la televisión*. Tesis doctoral. Universidad de La Laguna, 2004.

<ftp://tesis.bbtk.ull.es/ccssyhum/cs11.pdf>

Morgan, Michael; Shanahan, James; Signorielli, Nancy. "Growing up with television: cultivation processes". En: Bryant, Jennings; Oliver, Mary Beth. *Media effects. Advances in theory and research*. Nueva York: Routledge, 2009, pp. 34-49. ISBN 978-0-8058-6449-6.

Piñuel, José-Luis; Gaitán, Juan-Antonio. "El discurso hegemónico sobre la verdad y la comunicación en la autorreferencia mediática en prensa". *Revista latina de comunicación social*, 2010, n. 65, pp. 572-594. DOI: 10.4185/RLCS-65-2010-920-572-594.

http://www.revistalatinacs.org/10/art3/920_Complutense/42_Pinuel.html

Scheufele, Dietram; Tewksbury, David. "Framing, agenda setting, and priming: the evolution of three media effects models". *Journal of communication*, 2007, v. 57, n. 1, pp. 9-20. DOI 10.1111/j.1460-2466.2006.00326.x

http://www.scienzepolitiche.unimi.it/files/_ITA_/COM/3-Framing-AgendaSetting.pdf

Schudson, Michael. "The sociology of news production". En: Berkowitz, Daniel. *Social meanings of news*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1997. DOI: 10.978.07619/00756.

Van-Dijk, Teun A. "El conocimiento y las noticias". *Quaderns de filologia. Estudis de comunicació*, 2002, n. 1, pp. 249-270.

<http://www.discursos.org/oldarticles/El%20conocimiento%20y%20las%20noticias.pdf>

Vázquez-Medel, Manuel. "La prensa escrita y la construcción social de la realidad". Sevilla: Grupo de Investigación en Teoría y Tecnología de la Comunicación. Universidad de Sevilla, 1998.

<http://huespedes.cica.es/aliens/gittcus/licsr.htm>

Villafañe, Justo; Bustamante, Enrique; Prado, Emilio. *Fabricar noticias. Las rutinas productivas de radio y televisión*. Barcelona: Mitre, 1987. DOI: 10.84765/20271.

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.



LIBROS ELECTRÓNICOS: OFERTA COMERCIAL Y REDES P2P



José-Antonio Cordón-García, Raquel Gómez-Díaz y Julio Alonso-Arévalo



José-Antonio Cordón-García es profesor titular de la *Univ. de Salamanca*. Miembro del Consejo Ejecutivo del *Instituto de historia del libro y de la Lectura*, ha publicado numerosos artículos y monografías sobre la industria editorial en general y el libro electrónico en particular. Dirige el grupo de investigación *E-Lectra: Edición y Lectura Electrónica, Transferencia y Recuperación Automatizada de la Información*. Director de la revista *Pliegos de Yuste: revista de ciencia, cultura y pensamiento europeos*, y presidente de la *Asociación Española de Bibliología*. Forma parte del proyecto *Territorio Ebook*, de la *Fundación Germán Sánchez Ruipérez*.

jcordon@usal.es

<http://www.pliegosdeyuste.eu>

Raquel Gómez-Díaz es profesora de la *Universidad de Salamanca*. Cuenta con un amplio número de publicaciones entre las que destaca la publicada junto con José-Antonio Cordón-García, Julio Alonso-Arévalo y Jesús López-Lucas *Las nuevas fuentes de información. Información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0*, así como otras relacionadas con la recuperación de la información. Asimismo ha publicado varios artículos relacionados con los libros electrónicos, e impartido cursos sobre el mismo tema. Es miembro del grupo de investigación *E-Lectra* y del *Instituto Universitario de Estudios de la Ciencia y la Tecnología* de la *Universidad de Salamanca*.

rgomez@usal.es

Julio Alonso-Arévalo, responsable de la *Biblioteca de Traducción y Documentación* de la *Univ. de Salamanca* y editor del repositorio *E-LIS*, es coordinador de la lista *InfoDoc* y autor de diferentes artículos en revistas especializadas sobre e-libros, OA y gestores de referencias. Ha publicado los libros: *Informe APEI sobre acceso abierto*, *Las nuevas fuentes de información: Información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0*, junto con José-Antonio Cordón-García, Raquel Gómez-Díaz y Jesús López-Lucas, y *Gutenberg 2.0: la revolución de los libros electrónicos*, junto con José-Antonio Cordón-García y Raquel Gómez-Díaz. Es miembro del grupo de investigación *E-Lectra*.

Facultad de Traducción y Documentación, Universidad de Salamanca

Francisco de Vitoria, 6-16. 37008 Salamanca

alar@usal.es

Resumen

La libre descarga de contenidos digitales en el entorno editorial se considera un problema por parte de los responsables culturales y empresariales de todo el mundo. La creación de sistemas de protección de archivos, la aparición de organismos nacionales e internacionales para vigilar las descargas ilegales, y la reticencia del sector editorial a dejar el papel a favor del formato digital conforman el contexto en el que tiene lugar una práctica aún poco estudiada, cuando de libros se trata. Se analizan las condiciones en que se produce esta descarga en España examinando la oferta legal de contenidos y la disponibilidad de obras en redes p2p y blogs. Se parte de la hipótesis que en el campo del libro las descargas de contenidos carecen de la relevancia y magnitud que revisten en el de la música y el cine, y en gran parte están motivadas por la carencia de una oferta legal variada y actualizada, y por las deficiencias de las plataformas de distribución y venta. Para ello se analiza la presencia de las obras más vendidas en las principales plataformas de venta y en diferentes redes de intercambio de archivos.

Palabras clave

Libros electrónicos, Redes p2p, DRM, Industria editorial, *Librandia*, España.

Title: eBooks: commercial availability and p2p networks

Artículo recibido el 14-11-10

Aceptación definitiva: 25-01-11

Abstract

Practices for free digital content downloads in the publishing industry are referred to as a problem by cultural and business leaders worldwide. The creation of systems to protect the files, the emergence of national and international agencies to monitor illegal downloads, and the publishing industry's reluctance to abandon the paper and embrace the digital formats, provide the context for a practice that is little studied when it comes to books. The aim of this paper is to analyze the conditions under which it occurs in Spain, examining the legal provision of content, and the availability of works in p2p networks and blogs. The hypothesis is that in the book arena, the content downloads do not have the relevance and scale they possess in music or film, and that in large part they are motivated by the lack of a legal offering that is varied and up-to-date, and by deficiencies in the sales and distribution platforms. The presence of the bestselling books in major sales platforms and in different file sharing networks is analyzed.

Keywords

Ebooks, P2p, DRM, Publishing industry, *Librandia*, Spain.

Cordón-García, José-Antonio; Gómez-Díaz, Raquel; Alonso-Arévalo, Julio. "Libros electrónicos: oferta comercial y redes p2p". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 149-158.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.04

Introducción

El aumento en el consumo de libros electrónicos ha endurecido la polémica sobre las descargas de contenidos ilegales, polémica trasladada a los medios políticos mediante la cuestionada *Ley Sinde*¹, que ha reavivado las discusiones sobre unas prácticas que se van desplazando desde el sector audiovisual al editorial. Los editores de todo el mundo han iniciado procesos de digitalización de sus catálogos para que estén disponibles en la Red, al tiempo que adoptan iniciativas tendentes a la formación de colecciones digitales completamente nuevas.

El problema que se plantea el sector, que está en el trasfondo de muchas de las reticencias de las empresas a emprender esta vía, es el de la facilidad de copia y descarga de los contenidos de pago. En todos los estudios y análisis llevados a cabo en torno a este fenómeno encontramos esta preocupación. El informe realizado por el *Observatorio del libro y la lectura* sobre el libro electrónico (*Observatorio*, 2010), aparece repleto de alusiones a la propiedad intelectual y a las descargas ilegales por parte de los diversos actores de la cadena del libro. El estudio de *Dosdoce* (2009) sobre digitalización del libro y uso de redes sociales en el sector editorial incide igualmente en el tema.

El uso del *DRM* (digital rights management) o la distribución libre de contenidos son opciones que en estos momentos se barajan como alternativas en el sector editorial, reticente en muchos casos sobre las bondades del primero de ellos. En todo caso lo que éstos y otros estudios muestran (*Stern*, 2010; *Reid*, 2009, *O'Leary*, 2009; *Schulze; Mochalski*, 2009; *OCDE*, 2009; *TERA*, 2010) es la existencia de prácticas de consumo asociadas a los nuevos formatos que responden a lógicas diferenciadas según el contexto en el que las analicemos. La creación del *Observatorio mundial de lucha contra la piratería* en el seno de la *Unesco* en abril de 2010 es una muestra de la preocupación internacional sobre este particular:

http://portal.unesco.org/culture/es/ev.php-URL_ID=39055&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Lo mismo ocurre con el *Observatorio europeo contra la falsificación y la piratería* creado en el seno de la Unión Europea en 2009:

http://ec.europa.eu/internal_market/iprenforcement/observatory/index_en.htm

O el *Observatorio de piratería y hábitos de consumos digitales* creado en España en 2010.

<http://www.cedro.org/Files/Observatoriopirateriayhabitosconsumodigitales.pdf>

“ Hay quien considera las descargas ilegales una forma de publicidad que favorece la visibilidad de los contenidos ”

Las descargas ilegales constituyen un fenómeno evidente y constatable en todos los sectores de las industrias culturales, percibido de manera muy distinta por los responsables de la cadena de producción de contenidos. Algunos consideran que son una forma de publicidad que favorece la visibilidad de los mismos² y que, en todo caso, no impide que los lectores interesados dejen de acudir a los sitios web de editoriales y librerías en línea para adquirir una versión autorizada del libro. Se observa una complementariedad más que una destrucción de ventas, explicable por el hecho de que los que descargan contenidos son al mismo tiempo grandes lectores y compradores (*Van-Eijk; Poort; Rutten*, 2010). Los cálculos efectuados sobre la influencia de las descargas en el mercado del libro impreso suelen partir de una hipótesis falsa: que la descarga de un libro digital en una red p2p (*peer-to-peer*, de usuario a usuario) se traduce en una compra perdida. La industria del libro tiene su referente en el sector musical en cuanto a sus reticencias por las descargas ilegales. Algunos trabajos sobre los efectos de las descargas por internet y el uso del p2p en las ventas de música, como los de *Peitz y Waelbroeck* (2004), *Oberholzer y Strumpf* (2007), *TNO, SEO, IVIR* (2009), *Rob y Waldfogel* (2006) o el de *Van-Eijk, Poort y Rutten* (2010), constituyen una muestra de la prudencia con la que hay que acoger estas manifestaciones.

En cuanto a los libros electrónicos se están empezando a hacer estudios, como el de **Ed McCoyd** (2010), que en una comunicación presentada en el encuentro sobre libros electrónicos celebrado en mayo de 2010 en el *International Digital Publishers Forum (IDPF)* afirma que no existe una correlación entre la descarga ilegal de libros y el descenso de ventas en el sector. Según este autor en el año 2009 se efectuaron 9 millones de descargas ilegales que afectaron a cerca de 1.000 títulos, los más populares o más vendidos entre los libros impresos.

Por su parte *Attributor* (2010), en un trabajo de enero de 2010 estimaba que hubo 9 millones de descargas ilegales de libros con derechos de autor en el cuarto trimestre de 2009; *Attributor*, que trabaja para editoriales como *Hachette Book Group* y *John Wiley & Sons*, monitoreó 25 sitios web que ofrecen a los lectores contenidos descargables en busca de 913 títulos de sus clientes en categorías que van desde libros de negocios e inversiones a libros de ficción. Los resultados arrojaron datos como que se descargaron 1.082 copias ilegales del libro *Freakonomics*, de Steven D. Levitt y Stephen J. Dubner, y 7.951 de *Ángeles y demonios*, de Dan Brown. Se estimaba que la pérdida potencial de la industria editorial podría estar en torno a los 3.000 millones de dólares. En octubre de 2010 se llevó a cabo una segunda parte de este estudio según el cual se han incrementado en un 50% las búsquedas online para descargas ilegales, de tal manera que a diario se realizan entre 1,5 y 3 millones de consultas en *Google* para la búsqueda de ebooks piratas. Por otra parte se muestra un incremento del 20% en la demanda de este tipo de obras desde que el *iPad* salió al mercado.

En España tenemos los estudios presentados en mayo y noviembre de 2010 por el *Observatorio de piratería y hábitos de consumo de contenidos digitales*, impulsado por la *Coalición de creadores e industrias de contenidos*, una red en la que está integrada *Cedro*. El *Observatorio* encargó un estudio a la consultora independiente norteamericana *IDC* sobre la piratería on line en España, estudio que se pretende plantear con un carácter semestral. Según el primero, de mayo de 2010, la piratería de contenidos digitales fue superior a los 5.000 millones de euros, una cifra que representa más de un 75% del mercado de películas, videojuegos, música y libros. Respecto a éstos, se estima que un 19,7% de los contenidos puestos en la Red han sido pirateados, lo que en términos económicos representa unos 200,5 millones de euros. Una cuestión importante que recoge el estudio es que el 50% de los usuarios estarían dispuestos a pagar por la descarga de contenidos en internet. El segundo informe, de noviembre de 2010, reconoce que los libros son los contenidos menos afectados por las descargas ilegales, aunque éstas se han duplicado respecto a mayo del mismo año, alcanzando un monto económico de 421,5 millones de euros. Se aprecia también una disminución de la disposición a pagar por la descarga de contenidos digitales, un 59,4 frente al 69% del informe de mayo, lo que el sector cifra en unas pérdidas potenciales de 250 millones de euros (*Ministerio de Cultura*, 2010).

La cuestión es que los datos que aporta el estudio se corresponden mal con las cifras del *Comercio interior del libro* (*Federación*, 2010), la facturación de ventas de libros

electrónicos alcanzó 51.259.000 euros para el año 2009, último de los informes publicados por la *Federación de gremios de editores*. Según la encuesta *Hábitos de lectura y compra de libros para el año 2010* (*Federación*, 2011), del 60,3% de la población que lee libros, un 5,3% lo hace en soporte digital, mayoritariamente pertenecientes al sector ubicado entre los 14 y los 24 años. Los compradores de libros en internet, según el mismo estudio, ascienden al 2,1%, del 23% de compradores de libros no de texto para el año 2010. ¿De dónde salen los 400 millones de euros de pérdidas potenciales por las descargas ilegales? Si las cifras de facturación del libro no de texto se estiman según el mismo informe en unos 1.000 millones de euros ¿significaría esto que de no existir descargas la mitad de la población lectora se dedicaría a la compra de obras digitales? O las estadísticas de lectura están mal hechas o el análisis mal confeccionado, pero las cifras son contradictorias. Se desconoce la metodología con la que se ha llevado a cabo el estudio anterior, imprescindible para conocer sobre qué modelos se han efectuado los cálculos. Por otra parte es muy difícil realizar cuantificaciones razonables cuando se opera con universos de referencia completamente diferentes, como son los del libro en papel y el libro electrónico. Cuando la industria discográfica o la cinematográfica efectúan ponderaciones sobre pérdidas previsibles trabajan con soportes similares cuya copia puede interferir el funcionamiento del mercado. En el caso del libro electrónico se atribuyen decisiones de descarga digitales a inhibiciones de compra de formato papel, equiparando productos y procesos completamente diferenciados. Un informe de *Forrester* de noviembre de 2010 (*McQuivey*, 2010) informa que un 50% de los encuestados accede a sus lecturas mediante el préstamo interpersonal. Un 38% afirma que encuentra sus lecturas en la biblioteca pública, y sólo un 28% compra sus libros en *Amazon*. ¿Realmente creen los responsables del estudio y los editores españoles que los datos de descarga se traducirían en compras en el caso de no existir éstas? El problema en el caso de los libros (no así en el de las películas o la música), como se intentará poner de manifiesto en el artículo, es la inexistencia de un modelo de negocio adaptado al formato digital y la falta de unas ofertas suficientes, equilibradas y atractivas.

El problema, en el caso de los libros, es la inexistencia de un modelo de negocio adaptado al formato digital

Los objetivos de este artículo son:

- comprobar la presencia y naturaleza de las obras más vendidas en las plataformas de venta de libros electrónicos con objeto de comprobar su disponibilidad y las posibilidades de acceso para el lector-comprador interesado;
- comprobar su presencia en redes p2p y blogs de enlaces;
- analizar los temas y antigüedad de las obras presentes en las redes p2p;
- analizar la representatividad de la oferta editorial de las plataformas de venta de libros electrónicos, así como su operatividad.

Las hipótesis de partida son, por una parte, que un número importante de descargas están motivadas por una oferta insuficiente o nula de obras de actualidad que puedan suscitar el interés de los compradores potenciales. Por otra, que la incorporación de libros a las redes p2p es fundamentalmente de bestsellers, no afectando significativamente al resto de obras literarias, excepto en el campo de la literatura juvenil –en el que la literatura fantástica, la ciencia ficción y el terror tienen una presencia considerable-. Ese sesgo es imputable a la naturaleza de las personas que efectúan la digitalización de las obras, que tienen el ánimo de compartir la literatura que les gusta. Suelen ser grupos de edad de 25-30 años. Esta es la razón de que en numerosas ocasiones se encuentren textos no publicados en España, directamente traducidos por redes de amigos que cuelgan versiones muy deficientes de los mismos³. Esto en el ámbito literario, en el académico o profesional la incidencia es nula.

Metodología

Se seleccionaron las obras más vendidas según el *Barómetro de hábitos de lectura y compra de libros 2010* (primer cuatrimestre), esto es: *El símbolo perdido*, de Dan Brown; *El tiempo entre costuras*, de María Dueñas; *Los hombres que no amaban a las mujeres*, de Stieg Larsson; *Perdona, pero quiero casarme contigo*, de Federico Moccia; *Venganza en Sevilla*, de Matilde Asensi; *La reina en el palacio de las corrientes de aire* y *La chica que soñaba con una cerilla y un bidón de gasolina*, de Stieg Larsson; *La mano de Fátima*, de Ildefonso Falcones; *Sangre derramada*, de Asa Larsson; *El secreto*, de Rhonga Byrne; *Contra el viento*, de Ángeles Caso; *El asedio*, de Arturo Pérez-Reverte; *La hora de los sensatos*, de Leopoldo Abadía; *Dime quién soy*, de Julia Navarro; *Lo que esconde tu nombre*, de Clara Sánchez; *Nueva gramática española*, de la RAE; *Memorias de un preso*, de Mario Conde; *La noche de los tiempos*, de Antonio Muñoz-Molina; *La isla bajo el mar*, de Isabel Allende; y *El niño con el pijama de rayas*, de John Boyne.

Para ver la disponibilidad de los libros se eligieron dos canales de distribución. Por un lado, los que representan la vía legal: plataformas y librerías online, y por otro, lugares de intercambio de archivos como redes p2p y otros que informan de sitios donde descargar la información.

Dentro de las plataformas y librerías se analizaron: *Todoebook*, *Leer-e*, *Leqtor*, y *Laie* en los sitios nacionales. La selección ha seguido un criterio cuantitativo: eran los sitios que ofrecían un mayor catálogo de libros electrónicos. En cuanto a las redes p2p y blogs se tuvieron en cuenta sistemas de descarga directa en sitios de alojamiento de archivos como *Megaupload*, *Rapidshare*, *4Shared*, *Gigasize*, etc., o sistemas intermedios como *Pando*. Dentro de esta categoría se encuentran: *Vagos*, *Desde un lugar mejor* o *Tripilandia*. En lo que se refiere a webs que informan acerca de sitios de descarga se tuvieron en cuenta los blogs *Ángeles de Charlie*, *Mr Willian*, y *El último libro*.

<http://www.todoebook.com>

<http://tienda.leer-e.es>

<http://www.leqtor.com/es>

Para este trabajo se han efectuado las búsquedas en tres momentos con objeto de medir la tasa de incorporación

de ebooks a las plataformas y redes. La primera tuvo lugar en los meses de mayo-junio de 2010, la segunda en septiembre-octubre de 2010 y la tercera en diciembre de 2010. En la segunda revisión se incorporaron las obras más leídas según el *Barómetro de hábitos de compra y lectura de libros* correspondientes al segundo cuatrimestre de 2010 que no figuraban en la relación del primer cuatrimestre, a saber:

Crimen en directo, de Camila Lackbert; *Los ojos amarillos de los cocodrilos*, de Katherine Pancol; *La segunda vida de Bree Tanner*, de Stephene Meyer; *No consigo adelgazar*, de Pierre Dukan; *Conspiración Octopus*, de Daniel Stulin; *La biblioteca de los muertos*, de Glenn Cooper; *El palestino*, de Antonio Salas; *Sé lo que estás pensando*, de John Verdon; *La inutilidad del sufrimiento*, de María-Jesús Álava; y *Ponte en forma en 9 semanas y media*, de Juan Rayo.

En la tercera revisión la consulta se ha centrado únicamente en *Libranda*, no disponible o con escasos títulos todavía en las dos revisiones anteriores, pues en ella están incorporados los sitios que habíamos contemplado en los análisis de junio y octubre. En esta última revisión se ha tomado como referencia la relación de las mejores obras publicadas en 2010, según las estimaciones de *Babelia*, *El cultural* y otros suplementos literarios, con objeto de comprobar si el factor de arrastre atribuible a estas noticias se contempla en esta plataforma en modo de oferta editorial.

Las variables estudiadas fueron:

- existencia o no del libro en el sitio;
- fecha de publicación del libro en papel;
- fecha de publicación del post en los sitios p2p;
- fecha de publicación del libro en las tiendas online;
- precio del libro en papel;
- precio del libro online;
- formatos de los ficheros;
- existencia o no de *DRM* en las tiendas online;
- tipos de *DRM* (si admite o no la copia, si admite o no la impresión, si admite o no el préstamo).

La tasa de incorporación de obras a las redes y las características de estas obras constituyen una información esencial para apreciar los componentes estructurales de la práctica de la descarga. Para analizar estos supuestos se examinaron las obras incorporadas a 4 sitios y blogs de descargas durante los meses de septiembre, octubre y diciembre de 2010, comprobando los títulos, su antigüedad y las editoriales afectadas. La hipótesis de partida es que en la mayoría de los casos se trata de obras con varios años de antigüedad cuya disponibilidad en la Red afecta mínimamente al mercado editorial al ser obras cuyo ciclo vital está en fase declinante. Se analizaron las 100 primeras obras que figuran en los blogs y redes *Ángeles de Charlie*, *El Último Libro*, *Mr Willian* y *Vagos*, debido a que son las que cuentan con un mayor número de descargas. Por otra parte se comprobó la presencia de estas obras en los sitios legales para analizar el grado de competencia que puede existir a igualdad de formatos.

Con el fin de comprobar las distribuciones de frecuencias y la correlación existente entre todas las variables, los datos se trataron con el programa estadístico *Statview*.

Resultados

Primera revisión

Los resultados obtenidos fueron significativos ya que ninguna de las obras seleccionadas se encontraba presente en *Todoebook*, ni *Leqtor* ni *Leer-e*. Sólo *Laie* tenía las obras de Julia Navarro, Ildefonso Falcones y María Dueñas.

Por el contrario la presencia de las obras es frecuente en todas las redes p2p analizadas, como se puede apreciar en la tabla 1.

OBRAS	nº de redes p2p	OBRAS	nº de redes p2p
<i>Contra el viento</i>	5	<i>La mano de Fátima</i>	7
<i>Dime quién soy</i>	4	<i>La noche de los tiempos</i>	3
<i>El asedio</i>	6	<i>La reina en el palacio de las corrientes...</i>	5
<i>El niño con el pijama de rayas</i>	5	<i>Lo que esconde tu nombre</i>	4
<i>El secreto</i>	6	<i>Los hombres que no amaban a las mujeres</i>	6
<i>El símbolo perdido</i>	7	<i>Memoria de un preso</i>	0
<i>El tiempo entre costuras</i>	4	<i>Nueva gramática de la lengua española</i>	0
<i>La chica que soñaba con una cerilla...</i>	6	<i>Perdona, pero quiero casarme contigo</i>	3
<i>La hora de los sensatos</i>	2	<i>Sangre derramada</i>	4
<i>La isla bajo el mar</i>	4	<i>Venganza en Sevilla</i>	5

Tabla 1. Disponibilidad de 20 títulos en 7 redes p2p (mayo-junio de 2010)

Sólo dos obras, *Memorias de un preso*, de Mario Conde, y la *Nueva gramática de la lengua española* no figuran en ninguna de las redes analizadas. El número de descargas medias por título está entre las 600 y las 2.000, aunque este dato es relativo dado que no todas las redes lo incluyen.

Los formatos de archivo más frecuentes son el pdf y el doc, así como la combinación pdf, fb2 y pdf, doc.

El paso de un título publicado en papel a una red p2p tarda entre 1 y 3 años en el 90% de los casos, excepto los bestsellers cuya incorporación es inmediata.

Segunda revisión

Se observaron cambios en las plataformas y tiendas online, que pasaron de una oferta de los títulos seleccionados prácticamente inexistente a una presencia mucho más importante. *Todoebook* por ejemplo, ha incorporado *Los hombres que no amaban a las mujeres*, *La mano de Fátima*, *Dime quién soy*, *Memorias de un preso* y *La noche de los tiempos*, que no figuraban en la primera consulta. En conjunto han pasado de poseer sólo tres títulos del conjunto de 20 que se tuvieron en cuenta en la primera fase a tener la mitad de los 30 que se han considerado en la segunda fase.

Laie disponía de 12 títulos, *Lector 12*, *Todoebook* 8 y únicamente en *Leer-e* no se encontró ninguno (tabla 2 –columna 2–).

OBRAS	nº de tiendas	nº de redes p2p
<i>Conspiración Octopus</i>	2	1
<i>Contra el viento</i>	0	5
<i>Crimen en directo</i>	0	4
<i>Dime quién soy</i>	3	4
<i>El asedio</i>	0	5
<i>El niño con el pijama de rayas</i>	0	5
<i>El palestino</i>	0	0
<i>El secreto</i>	1	5
<i>El símbolo perdido</i>	0	6
<i>El tiempo entre costuras</i>	2	4
<i>La biblioteca de los muertos</i>	3	4
<i>La chica que soñaba con una cerilla...</i>	2	6
<i>La hora de los sensatos</i>	2	2
<i>La inutilidad del sufrimiento</i>	0	0
<i>La isla bajo el mar</i>	0	4
<i>La mano de Fátima</i>	3	6
<i>La noche de los tiempos</i>	3	4
<i>La reina en el palacio de las corrientes...</i>	2	5
<i>La segunda vida de Bree Tanner</i>	0	4
<i>Lo que esconde tu nombre</i>	0	4
<i>Los hombres que no amaban a las mujeres</i>	3	6
<i>Los ojos amarillos de los cocodrilos</i>	0	3
<i>Memoria de un preso</i>	3	0
<i>No consigo adelgazar</i>	0	1
<i>Nueva gramática de la lengua española</i>	0	0
<i>Perdona, pero quiero casarme contigo</i>	0	3
<i>Ponte en forma en nueve semanas y media</i>	0	0
<i>Sangre derramada</i>	0	4
<i>Sé lo que estás pensando</i>	3	3
<i>Venganza en Sevilla</i>	0	5

Tabla 2. Disponibilidad de los 30 títulos en las tiendas online y en redes p2p (sept.-octubre de 2010)

Todos los archivos están protegidos con *DRM* y se impide la copia y la impresión. El formato más frecuente es epub.

Los precios de los libros son idénticos en todos los sitios consultados, por debajo de los precios en papel en todos los casos, pero todavía muy lejos de los precios que los lectores están dispuestos a pagar por un archivo digital (tabla 3).

En las consultas efectuadas a *Amazon* e *Ibookstore* no se ha encontrado ninguno de los títulos en español disponible para descarga en dispositivos de lectura, aunque sí en papel. En justa proporción, el *iPad* y el *Kindle* no son compati-

Soporte	Media (€)	Desviación típica	Desviación del error	Número de datos tenidos en cuenta	Precio mínimo (€)	Precio máximo (€)
Papel	20,34	3,252	0,349	87	12,02	27,88
Digital	14,42	2,165	0,377	33	10,99	17,49

Tabla 3. Comparación de precios papel/digital

bles en ninguna de las tiendas españolas para descargas de obras digitalizadas.

Respecto a las redes p2p se observó en esta segunda fase del estudio un comportamiento diferente en la subida de títulos. Las incorporaciones son menos numerosas en todas las redes, excepto en una generalista, *Vagos* y otra especializada, *Ángeles de Charlie*. El resto, o bien no ha subido ninguna de las obras pertenecientes a la segunda encuesta de 2010 sobre hábitos de lectura (caso de *Mr William*) o lo han hecho muy tímidamente, como ocurre con *Desde un lugar mejor*. El número de descargas también ha disminuido casi a la mitad. En algunos casos se observa una política de prudencia en la incorporación de nuevos títulos, optando en su mayoría por obras que poseen un recorrido editorial de más de un año, como si se estuviera aplicando un embargo implícito a las obras digitalizadas. De todos modos la proporción en cuanto a presencia es mayor que en las tiendas analizadas antes (tabla 2 –columna 3–, y tabla 4).

Los formatos de archivo más frecuentes son epub, pdf, doc y fb2

<i>Vagos</i>	23
<i>El último libro</i>	21
<i>Taringa</i>	21
<i>Ángeles de Charlie</i>	20
<i>Desde un lugar</i>	9
<i>Tripilandia</i>	9

Tabla 4. Número de obras en 6 redes p2p

La distribución temporal de las 100 obras analizadas en los cuatro sitios seleccionados nos indica que se reparten en un período de tiempo prolongado, una década aproximadamente (gráfico 1).

Las obras se distribuyen también entre varias decenas de editoriales sin que destaque ninguna (tabla 5). Únicamente *Alfaguara*, editorial de Mario Vargas Llosa, ha disfrutado de múltiples subidas tras ser galardonado este escritor con el *Premio Nobel*. En las tiendas de venta de ebooks se han encontrado solamente 6 de las 100 obras.

Tercera revisión

Tuvo lugar en diciembre de 2010 y no aportó cambios significativos respecto a lo observado en las anteriores. Dado que en este mes se publicaron varios informes sobre los me-

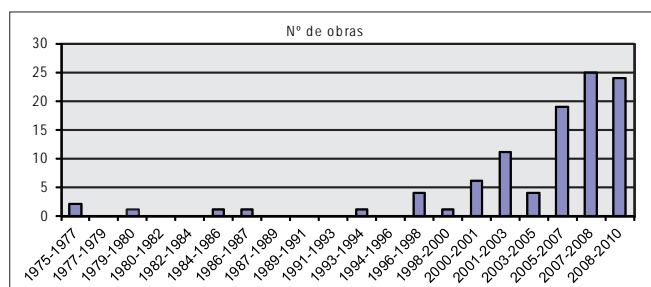


Gráfico 1. Distribución de ebooks por año de publicación del libro

Editorial	nº ebooks	Editorial	nº ebooks
<i>Alfaguara</i>	12	<i>Minotauro</i>	1
<i>Alianza</i>	1	<i>Mondadori</i>	3
<i>Anagrama</i>	2	<i>Nebulae</i>	1
<i>Arlequín</i>	1	<i>Península</i>	1
<i>Astri</i>	1	<i>Phoebe</i>	1
<i>Belacqua</i>	1	<i>Planeta</i>	4
<i>Bibliópolis</i>	2	<i>Plaza y Janés</i>	5
<i>BS</i>	1	<i>Prentice Hall</i>	1
<i>Círculo de Lectores</i>	1	<i>Punto de Lectura</i>	2
<i>Continente</i>	1	<i>Puzzle</i>	1
<i>Debolsillo</i>	5	<i>RBA</i>	3
<i>Edhasa</i>	1	<i>Roca</i>	2
<i>Ediciones B</i>	7	<i>Roca Bolsillo</i>	1
<i>El Acantilado</i>	1	<i>Salamandra</i>	4
<i>El Aleph</i>	1	<i>Seix Barral</i>	1
<i>Emece</i>	1	<i>Siruela</i>	2
<i>Espasa</i>	1	<i>Suma</i>	3
<i>Factoría</i>	3	<i>Temas de hoy</i>	1
<i>Factoría Ideas</i>	1	<i>Terciopelo</i>	1
<i>Grijalbo</i>	4	<i>Timun Mas</i>	1
<i>Hiria</i>	1	<i>Tusquets</i>	4
<i>Intercontinental</i>	1	<i>Umbriel</i>	1
<i>Lumen</i>	1	<i>Valdemar</i>	1
<i>Maeva</i>	1	<i>Viamagna</i>	1
<i>Martínez Roca</i>	1	<i>Zeta</i>	1

Tabla 5. Disponibilidad de los 100 primeros títulos en redes p2p según editorial

La oferta en las plataformas de venta y distribución de libros electrónicos es escasa y poco actualizada

jores libros del año en opinión de críticos y revistas especializadas, se analizó la presencia de estas obras en *Libranda*, el portal español de venta de libros electrónicos propiciado por los principales grupos editoriales del país (*Santillana*, *Planeta*, *Mondadori*, etc.) que incluía, además, los sitios web anteriormente analizados (*Todoebook*, *Laie*, *Leqtor*, *Leer-e*). Se pretendía comprobar si, como ocurre con el factor de arrastre que representan esos informes en el caso del libro en papel (López-De-Abiada; Peñate-Rivero, 1997; López-De-Abiada; Neuschafer; López-Bernasocchi, 2001), las editoriales probarían con el libro digital, teniendo en cuenta que la mayoría de los libros pertenecen a editoriales de los grupos implicados en *Libranda*, como *Alfaguara*, *Mondadori*, *Anagrama*, *Taurus*, *Tusquets*, *Siruela*, etc. Se comprobó igualmente la presencia de estas obras en *Amazon* y en *Barnes & Noble* en español, portal de venta de libros electrónicos en nuestro idioma lanzado en noviembre de 2010. Dado que una de las características de la edición electrónica es la ruptura del modelo de territorialidad sobre el que se asienta la edición en papel, era necesario analizar si la ausencia de obras en español en otros portales podía representar un re-

ferente de competencia para los compradores potenciales. Se comprobaron igualmente sistemas de *DRM* y precios de los libros.

La consulta a *Libranda* confirma las irregularidades ya señaladas por algunos autores^{4, 5, 6}. El sistema es complejo. Cuando se busca una obra, la plataforma remite a las librerías que presumiblemente la tienen y en casi la mitad de ellas, como se puede apreciar en la tabla 6, no aparece la obra sino el catálogo de la librería, por lo que hay que volver a efectuar la búsqueda. El sistema de información de las tiendas es igualmente deficiente. En muchas de ellas no se informa sobre el formato de las obras o sobre el *DRM* y en casi ninguna sobre los dispositivos compatibles.

Las obras más vendidas en papel tienen poca presencia en formato digital, favoreciendo el recurso a las redes p2p

Respecto a la consulta de los títulos más valorados en 2010, los resultados son significativos. No hay ni uno de ellos en *Libranda*, ni el título buscado ni ninguna obra de ese autor. Esto es especialmente grave en el caso de Vargas Llosa o Herta Müller, ambos premios *Nobel*, cuyos libros en formato digital sí que se pueden encontrar en *Amazon* o en *Barnes & Noble* en español. Sin embargo todos los títulos excepto dos se pueden encontrar en alguna de las redes p2p o los blogs de libros mencionados anteriormente.

La muestra evidencia que, a diferencia de *Libranda*, un lector puede encontrar libros electrónicos de los autores que

se han tomado como referencia en *Barnes & Noble* y en *Amazon*. Estas librerías ofrecen además otros títulos de los autores (tabla 7).

Como ya se ha indicado, esos títulos se encuentran en alguna de las redes p2p y blogs especializados que se han consultado, excepto el de Todorov y el de Aksiónov.

Conclusiones

La oferta en las plataformas de venta y distribución de libros electrónicos es escasa y poco actualizada. Las obras más vendidas en papel tienen poca presencia en formato digital, favoreciendo el recurso a las redes p2p por parte de aquellos interesados en la lectura digital.

Las plataformas de venta, especialmente *Libranda*, cuentan con un catálogo reducido (en comparación con los títulos en papel de los grupos y editoriales que la alimentan), poco representativo y de compleja usabilidad. La reproducción de un sistema tradicional de distribución en un contexto digital, como es el caso de *Libranda*, dificulta la consulta, el acceso a las obras y perjudica la visibilidad de las librerías asociadas por cuanto las complicaciones del proceso pueden provocar un efecto de rechazo en los clientes potenciales, generando la búsqueda alternativa en otros sitios.

Todas las obras presentes en las plataformas de venta cuentan con sistemas de protección *DRM* que suponen una primera barrera contra la piratería. Frente a las posibilidades de uso del archivo impuestas por el distribuidor, el lector puede sentir la tentación de recurrir a ofertas carentes de estas limitaciones, operando con el libro electrónico en las mismas circunstancias que lo haría con un ejemplar en papel.

<i>Abacus</i>	<i>Bertrand</i>	<i>Proteo y Prometeo</i>	<i>Bubok</i>	<i>El Corte Inglés</i>	<i>Hijos de Santiago Rodríguez</i>	<i>La central</i>
Salta el título. No informa sobre formato ni sobre <i>DRM</i> .	Salta el catálogo.	Salta el título. Formato epub. <i>DRM adobe</i> .	Salta el título. No informa sobre formato, ni sobre <i>DRM</i> .	Salta el título. epub con <i>Adobe DRM</i> . No permite la impresión ni la copia.	Salta el título. epub, no permite copiar ni pegar.	Sale el catálogo de novedades, pero no el título buscado.
<i>Popularebook</i>	<i>Fnac</i>	<i>Luarna</i>	<i>Edicat</i>	<i>Leqtor</i>	<i>Leer-e</i>	<i>Laie</i>
Salta el libro. Informa de formato y dispositivos compatibles, pero no de <i>DRM</i> .	Salta el libro. Informa de formato pero no de sistemas de <i>DRM</i> .	Salta el libro. Informa de formato y <i>DRM</i> .	Salta el catálogo. No el título buscado.	Salta el libro. Pero no informa de <i>DRM</i> .	Salta el catálogo.	Salta el libro. Informa de formato y <i>DRM</i> . No permite copiar ni pegar.
<i>Abac</i>	<i>Todoebook</i>	<i>Santos y Ochoa</i>	<i>Grammata</i>	<i>Cervantes</i>	<i>Diógenes</i>	<i>Cámara</i>
Salta el catálogo.	Salta el libro. Informa de formato y <i>DRM</i> .	Informa de que el libro no está en su base de datos.	Salta el título. No informa de formato ni de <i>DRM</i> .	Salta el catálogo de novedades.	Salta el catálogo de novedades.	Salta el catálogo de novedades.
<i>Antonio Machado</i>	<i>Casa del Libro</i>	<i>80 Mundos</i>				
Salta el libro. Pero no informa de formato. Prohíbe copiar y pegar.	Salta el libro. Informa de formato pero no de <i>DRM</i> . Informa de dispositivos compatibles.	Salta el catálogo.				

Tabla 6. Librerías a las que remite *Libranda* con indicación del resultado (diciembre 2010)

	<i>Libranda</i>	Otras obras del autor en <i>Libranda</i>	<i>Amazon</i>	Otras obras del autor en <i>Amazon</i>	<i>Barnes & Noble</i>	Otras obras del autor en <i>Barnes & Noble</i>
<i>Verano</i> , de J. M. Coetzee. <i>Mondadori</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	2 títulos para <i>Kindle</i>	No	5 títulos para <i>NookBook</i> , en inglés
<i>Poesías reunidas</i> , de Yeats. <i>Pre-Textos</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	16 títulos para <i>Kindle</i>	No	28 títulos para <i>NookBook</i> , en inglés
<i>Blanco nocturno</i> , de Ricardo Piglia. <i>Anagrama</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en castellano	No	Sí, en castellano	<i>El último lector</i> , en castellano, para <i>NookBook</i>
<i>El sueño del celta</i> , de Mario Vargas Llosa. <i>Alfaguara</i>	No	Ninguna, en ningún formato	No	<i>Los jefes y los cachorros</i> en castellano, y <i>La tentación de lo imposible</i> en inglés, para <i>Kindle</i> .	No	<i>Los jefes y Los cachorros</i> en castellano, y <i>La tentación de lo imposible</i> en inglés para <i>NookBook</i>
<i>El amor verdadero</i> , de José María Guelbenzu. <i>Siruela</i>	No	Ninguna, en ningún formato	No	No	Sí, en castellano	2 títulos para <i>NookBook</i> , en castellano
<i>Dublín</i> , de Enrique Vila-Matas, <i>Anagrama Premio Leteo 2010 y Premio Jean Carrière 2010</i>	No	Ninguna, en ningún formato	No	No	No	No
<i>Retratos y encuentros</i> , de Gay Talese. <i>Alfaguara</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	6 títulos para <i>Kindle</i>	Sí, en inglés	6 títulos para <i>NookBook</i> , en inglés
<i>Algo va mal</i> , de Tony Judt. <i>Taurus</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	4 títulos para <i>Kindle</i>	Sí, en inglés	6 títulos para <i>NookBook</i> , en inglés
<i>Tierra desacostumbrada</i> , de Jhumpa Lahiri. <i>Salamanca</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	No	Sí, en inglés	3 títulos para <i>NookBook</i> , en inglés
<i>Correr</i> , de Jean Echenoz. <i>Anagrama</i> .	No	Ninguna, en ningún formato	No	No	Sí, en inglés	No
<i>Todo lo que tengo lo llevo conmigo</i> , de Herta Müller. <i>Siruela</i>	No	Ninguna, en ningún formato	No	No	Sí, en castellano	<i>La bestia del corazón</i> , en castellano y uno en inglés para <i>NookBook</i>
<i>La experiencia totalitaria</i> , de Tzvetan Todorov. <i>Galaxia Gutenberg</i> .	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	Un título para <i>Kindle</i> , en inglés	No	2 títulos para <i>NookBook</i> , en inglés
<i>Leviatan o la ballena</i> , de Philip Hoare. <i>Ático de los libros</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	No	Sí, en inglés	No
<i>Una saga moscovita</i> , de Vasili Aksiónov. <i>La otra orilla</i> .	No	Ninguna, en ningún formato	No	No	No	No
<i>La idea de la justicia</i> , de Amartya Sen. <i>Taurus</i>	No	Ninguna, en ningún formato	Sí, en inglés	4 títulos para <i>Kindle</i>	No	5 títulos para <i>NookBook</i> , en inglés
<i>La muerte del adversario</i> , de Hans Keilson. <i>Minúscula</i>	No	Ninguna, en ningún formato	No	No	Sí, en inglés	1 título para <i>NookBook</i> , en inglés

Tabla 7. Comparativa sobre la disponibilidad de los títulos más valorados en 2010

Las obras más vendidas están presentes en las redes y blogs de enlaces, principalmente en aquellas especializadas en libros.

En la mayoría de ocasiones estas redes suben las obras literarias al cabo de dos o tres años de su aparición en papel, excepto en el caso de los bestsellers cuya incorporación es casi inmediata.

Los formatos más generalizados son epub, pdf, doc y fb2.

La edición científica carece de representatividad tanto en las plataformas de venta como en las redes p2p. Esto no quiere decir que este importante subsector editorial sea invulnerable a la piratería, más bien apunta a que lo mismo que existe una diversificación y fragmentación en el lado de la oferta, se produce una diversificación de circuitos desde la parte de la demanda o la recepción.

De cualquier modo, en España la práctica de descarga de libros es poco intensiva. Frente a un 50% de los internautas que realizan habitualmente descargas en internet, los

que utilizan la Red para leer/descargar libros no llegan al 9%.

“ Si esto es todo lo que la industria editorial da de sí, definitivamente es que... no se ha entendido internet (Espada, 2010) ”

Notas

1. La *Ley Sinde* es el nombre informal con el cual se conoce a un apartado particular de la *Ley de Economía Sostenible* llamado “Disposición final segunda”, en que el Gobierno de Rodríguez-Zapatero intenta enfrentar la crisis que atraviesa España. Fue propuesta en mayo de 2009. Dicha Disposición consiste en una serie de cambios que afectan a:

Ley de Servicios de la Sociedad de la Información (más conocida como *LSSI*).

Ley de Propiedad Intelectual.

Ley Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, (que se centra en la protección de la propiedad intelectual en el ámbito de la sociedad de la información y de comercio electrónico).

El objetivo de modificar estas leyes es permitir que un grupo de personas dependientes del *Ministerio de Cultura* (una comisión cultural o comisión de propiedad intelectual), tengan la potestad de cerrar páginas web que, según su criterio, vulneren los derechos propiedad intelectual, previa autorización de los Juzgados Centrales de lo Contencioso Administrativo

Los cambios, como es de suponerse, vienen propuestos por la Ministra de Cultura, **Ángeles González-Sinde**, motivo por el cual se ganó el nombre de *Ley Sinde*.

Fuente: <http://alt1040.com/2011/01/que-es-la-ley-sinde>

2. El último ganador del *Premio Alfaguara* de novela se vanagloriaba en una entrevista de que sus obras circularan por las redes p2p pues esto favorecía la difusión, e indirectamente, la venta de las mismas. **Cory Doctorow**, autor de *Little brother*, obra que estuvo varias semanas en la lista de libros más vendidos del *New York times*, conocía tres versiones electrónicas de su libro el mismo día que se publicó en papel. Su opinión es que las mismas logran captar nuevos lectores. Según este autor el problema no es la piratería “es la oscuridad” (**Rich**, 2009).

3. Valga como ejemplo este texto, elegido al azar, de la traducción “colegiada” no oficial del primer libro de la serie *Luna llena*: “Ciertamente estaba de malas ese día en especial; mañana cumpliría los dieciocho años y tenía un mundo de tarea por terminar, no solo de la escuela, también de su ‘trabajo’ si se le podría decir así; realmente no iba hacer un cumpleaños fabuloso ni tampoco interesante, la escuela no le era complicada pero sí muy tediosa a veces, sino fuera por sus amigos que la hacían reír todos los días sería otro zombi mas sumido al yugo escolar”.

4. De *Libranda*, la plataforma digital *made in Spain* que reunió en el momento de su lanzamiento la oferta digital de 16 grupos editoriales, 90 sellos y 22 tiendas, se ha dicho mucho y prácticamente nada bueno. Que sus previsiones eran exageradas; que no vende directamente los libros sino que redirecciona a la tienda de la web de la editorial que toque (lo que obliga a realizar la búsqueda dos veces); que los precios son sólo entre un 20 y un 30% inferiores a los de las ediciones de papel; que los ebooks a la venta son sólo archivos digitalizados del original de papel, sin ningún valor añadido; que su usabilidad es, como mínimo, grumosa; etcétera, etcétera y etcétera. Pero lo peor de todo es que *Libranda* era la gran iniciativa de la industria editorial española. Si esto es todo lo que la industria da de sí, definitivamente es que... no se ha entendido internet” (**Espada**, 2010).

5. “Imaginen una librería (de las de papel de toda la vida) en la que usted quisiese entrar y fuese difícil encontrar la puerta (en algunos casos prácticamente imposible); imaginen que una vez dentro resultase que hay muy pocos libros y que algunos, misteriosamente, hubiesen perdido sus portadas; imaginen también que fuese extraordinariamente

difícil encontrar un volumen determinado porque las estanterías no están bien ordenadas o que, por ejemplo, cuando preguntase al tendero por los libros de Pamuk le respondiese que no puede buscar por autor [...] Procesos complejos cuando no imposibles, decisiones difícilmente justificables desde el punto de vista del usuario, políticas de precios enloquecidas y sobre todo, no me cansaré de señalar esto, un catálogo que más que escaso es raquítico, meramente simbólico y poco menos que ridículo tanto por su volumen...” (**Jordá**, 2010).

6. “Resulta increíble que las editoriales más grandes de nuestro país hayan creado una plataforma gigante de libros digitales cuyo objetivo parece ser el de no vender libros digitales. El problema es que lo disimulan porque usted no se da cuenta de que no quieren venderle hasta el quinto o sexto paso, o hasta la quinta o sexta librería cibernética...” (**Millás**, 2010).

Bibliografía

“A first look at demand for pirated ebooks across the Web”. *Attributor*, 6 Oct 2010.

<http://attributor.com/blog/a-first-look-at-demand-for-pirated-e-books-across-the-web/>

Dosdoce.com; Ediciona. “La digitalización del libro en España”. *Dosdoce.com*, 2009.

<http://www.dosdoce.com/upload/ficheros/noticias/201005/0000000042.pdf>

Espada, Arcadi. Los diez pecados editoriales, 14 nov 2010.

<http://www.elmundo.es/blogs/elmundo/elmundopordenro/2010/11/14/los-10-pecados-editoriales.html>

Federación de Gremios de Editores de España. *Comercio interior del libro 2009*. Madrid, 2010.

http://www.federacioneditores.org/0_Resources/Documentos/Comercio_Interior_2009.pdf

Federación de Gremios de Editores de España. *Hábitos de compra y lectura de libros en España, 2010*. Madrid, 2011.

http://www.federacioneditores.org/0_Resources/Documentos/NP_Lectura2010_V3.pdf

Jordá, Carmelo. “Fiasco Libranda”. *Libertad digital*, julio 2010.

<http://www.libertaddigital.com/opinion/carmelo-jorda/fiasco-libranda-55584>

López-De-Abiada, José-Manuel; Peñate-Rivero, Julio. *Éxitos de ventas y calidad literaria*. Madrid: Verbum, 1997.

López-De-Abiada, José-Manuel; Neuschafer, Hans; López-Bernasocchi, Augusta. *Entre el ocio y el negocio: industria editorial y literatura*. Madrid: Verbum, 2001

McCoyd, Ed. *Digital piracy of books*. IDPF digital book 2010.

McQuivey, James L. “Ebook buying is about to spiral upward”. *Forrester Research*, Nov. 2010.

http://www.forrester.com/rb/Research/ebook_buying_is_about_to_spiral_upward/q/id/57664/t/2

Millás, Juan-José. “Estamos locos”. *El país*, 17 dic. 2010.

http://www.elpais.com/articulo/ultima/Estamos/locos/elpepiult/20101217elpepiult_1/Tes

Ministerio de Cultura. *Observatorio de la lectura y del libro*. Boletín n. 3, 2010.

[http://www.librerosmadrid.es/files/BOLL_3_Diciembre\[1\].pdf](http://www.librerosmadrid.es/files/BOLL_3_Diciembre[1].pdf)

Observatorio del libro y la lectura. *El libro electrónico*, 2010. http://www.mcu.es/libro/docs/MC/Observatorio/pdf/LIBRO_ELECTRONICO_2010.pdf

Oberholzer, Felix; Strumpf, Koleman. "The effect of file sharing on record sales. An empirical analysis". *Journal of political economy*, 2007, v. 115, pp. 1-42. http://www.unc.edu/~cigar/papers/FileSharing_March2004.pdf

OCDE. *Piracy of digital content*, 2009. <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9309061E.PDF>

O'Leary, Brian. *Impact of p2p and free distribution on book sales*. New York: O'Reilly Media, 2009.

Peitz, Martin; Waelbroeck, Patrick. "The effect of internet piracy on music sales: cross-section evidence". *Review of economic research on copyright issues*, 2004, v. 1, n. 2, pp. 71-79. http://www.serci.org/docs_1_2/waelbroeck.pdf

Reid, Calvin. "BookExpo America 2009: study calls ebook piracy 'overstated'". *Publishers weekly*, May 2009.

Rich, Motoko. "Print books are target of pirates on the Web". *The New York times*, 11 May 2009.

<http://www.nytimes.com/2009/05/12/technology/internet/12digital.html>

Rob, Rafael; Waldfogel, Joel. "Piracy on the high C's: music downloading, sales displacement, and social welfare in a sample of college students". *Journal of law and economics*, 2006, v. XLIX. http://bpp.wharton.upenn.edu/waldfogel/jle_piracy.pdf

Schulze, Hendrik; Mochalski, Klaus. Internet study 2008/2009. *Ipoque*, 2009. http://www.ipoque.com/resources/internet-studies/internet-study-2008_2009

Stern, David. "Ebooks: from institutional to consortial considerations". *Online*, 2010, v. 34, pp. 29-36.

Tera Consultants. *Building a digital economy: the importance of saving jobs in the EU's creative industries*, 2010. http://www.teraconsultants.fr/assets/publications/PDF/2010-Mars-Etude_Piratage_TERA_full_report-En.pdf

TNO, SEO, IViR. *Ups and downs. Economic and cultural effects of file sharing on music, film and games*, 2009. http://www.governo.it/Presidenza/antipirateria/audizioni/audizione_ALTROCONSUMO_allegato2.pdf

Van-Eijk Nico; Poort, Joost; Rutten, Paul. "Legal, economic and cultural aspects of file sharing". *Communication and strategies*, 2010, n. 1, pp. 35-54. http://www.ivir.nl/publications/vaneijk/Communications&Strategies_2010.pdf

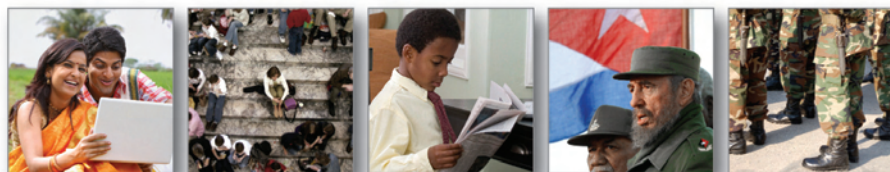
El mundo de las Ciencias Sociales está entrelazado y la investigación se extiende a numerosas disciplinas: desde la Economía a la Política, pasando por la Criminología, la Educación, los Servicios Sociales, la Geografía Humana, etc.

Por esta razón, ¿cómo puede estar seguro de que su biblioteca está lo suficientemente preparada para satisfacer las necesidades de los investigadores de las diferentes facultades de su institución?

Solicite hoy mismo información a su contacto en ProQuest sobre nuestro **Paquete Social Sciences Premium**.

La colección actual más extensa de productos de Ciencias Sociales, con resúmenes e índices (A&I) y con texto completo del mercado, en la cual se incluyen:

- ✓ Fuentes de reconocida solvencia.
- ✓ Gran variedad de fuentes internacionales.
- ✓ Amplia gama de contenido.
- ✓ Investigaciones directamente relevantes para las ciencias sociales.



El Paquete Premium contiene las siguientes bases de datos:

- ProQuest Sociology Journals
- *ProQuest Sociological Abstracts
- *ProQuest Social Services Abstracts
- *International Bibliography of the Social Sciences (IBSS)
- ProQuest Political Science
- *ProQuest Worldwide Political Science Abstracts
- *PAIS (Public Affairs Information Service) International with Archive
- *ProQuest Criminal Justice
- ProQuest Social Science
- ProQuest Education
- ProQuest Linguistics and Language Behaviour Abstracts
- *Applied Social Sciences Index and Abstracts (ASSIA)

*Con la NUEVA función **deep-indexing** ayuda a los investigadores a recuperar información que anteriormente era difícil de encontrar (como mapas, tablas, gráficos y cifras) en los resultados de búsqueda.

Póngase en contacto con nosotros hoy mismo a través de la dirección editor@spain.proquest.com para solicitar una prueba gratuita de 30 días para su institución.

La información relativa a todas las bases de datos está disponible en www.proquest.co.uk/go/socialsciences.



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE REVISTAS CIENTÍFICAS ESPAÑOLAS: ANÁLISIS DE SUS PROCESOS DE REVISIÓN



María-Ángeles Coslado, Izaskun Lacunza y Germán Ros



María-Ángeles Coslado es licenciada en filología hispánica (2000) y en documentación (2003) por la *Universidad de Alcalá* y máster en investigación en documentación por la *Universidad Carlos III de Madrid* (2009). Trabaja en el Departamento de Gestión de la Información Científica Integrada de la *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)*, dedicada a la evaluación de revistas científicas y al estudio de indicadores bibliométricos.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)
Depto. de Gestión de la Información Científica Integrada
C/ Pedro Teixeira, 8, planta 2. 28020 Madrid
mangeles.coslado@fecyt.es



Izaskun Lacunza es doctora en químicas por la *Universidad Autónoma* de Madrid en 2006. Es responsable de la unidad de promoción de la producción científica y el acceso abierto de la *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)*. La unidad se dedica a coordinar las políticas de acceso abierto de carácter regional, nacional y europeo y a promocionar la profesionalización e internacionalización de las revistas científicas españolas.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)
Depto. de Gestión de la Información Científica Integrada
C/ Pedro Teixeira, 8, planta 2. 28020 Madrid
izaskun.lacunza@fecyt.es



Germán Ros es doctor en física por la *Universidad de Alcalá de Henares* en 2009, donde ahora ocupa el puesto de profesor ayudante doctor. Sus principales líneas de investigación son los rayos cósmicos de ultra-alta energía y la materia oscura. Ha participado en más de 20 artículos en revistas internacionales y es fundador de las *Jornadas de Jóvenes Investigadores* de la *Universidad de Alcalá*. Recientemente ha publicado algunos trabajos sobre bibliometría.

Universidad de Alcalá
Departamento de Física. Edificio de Ciencias
28871 Alcalá de Henares, Madrid
german.ros@uah.es

Resumen

Un deber básico de toda revista científica es la evaluación de los trabajos que publica. La práctica más habitual es la evaluación por pares, en la que varios expertos determinan la validez de las ideas y los resultados, así como el impacto potencial para la ciencia. A partir de la documentación proporcionada por los editores de revistas en la *1 Edición de la Evaluación de la Calidad de Revistas Científicas Españolas* realizada por *Fecyt* en 2008, se han analizado algunas de las prácticas editoriales: cumplimiento de la evaluación externa, envío de instrucciones a los revisores, existencia de protocolos para evaluar los artículos y anonimato de los agentes implicados en la revisión. Todo el proceso de revisión por pares ha sido contrastado más allá de la declaración de la misma en la publicación. Se ha comprobado que existe una escasa normalización en estos procesos, lo que refleja una falta de profesionalización de las revistas científicas españolas.

Palabras clave

Arbitraje científico, Revisión por pares, Protocolos de evaluación, Anonimato, Revistas científicas, Revisores, España, *Fecyt*.

Title: Quality assessment of Spanish scientific journals: analysis of their review processes

Abstract

One of the basic duties of scientific journals is the evaluation of the papers that they publish. The most common practice is peer review, in which several experts determine the reliability of the ideas and results as well as the potential impact on science. Studying the documentation provided by the editors of *Quality Assessment of Spanish Scientific Journals, 1st Edition*, in 2008, we have analyzed some of the editorial practices in the evaluation process, such as external evaluation, instructions to referees, the existence of protocols to evaluate the articles and anonymity of those involved in the review. The

Artículo recibido el 16-07-10
Aceptación definitiva: 11-01-11

significance of our work is that the evaluation process has been checked independently of what is stated in the journal. We have verified that there is a lack of standardization in the evaluation process, which is symptomatic of the need for deeper professionalization.

Keywords

Evaluation, Peer review, Protocols to evaluate, Anonymity, Scientific journals, Referees, Spain, Fecyt.

Coslado, María-Ángeles; Lacunza, Izaskun; Ros, Germán. "Evaluación de la calidad de revistas científicas españolas: análisis de sus procesos de revisión". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 159-164.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.05

1. Introducción

La revisión por pares en las publicaciones científicas es aquella en la que dos o más evaluadores con un nivel de conocimientos similar al del autor leen y analizan los artículos para determinar la validez de las ideas y los resultados, y cuál es el impacto potencial de ese trabajo en el mundo de la ciencia (Campanario, 2002). Laudel (2006) emplea estas palabras: práctica en la cual un trabajo de investigación es evaluado por expertos que trabajan en el mismo campo sobre temas similares. Se ha demostrado que es el método más apropiado para valorar el grado de desarrollo de un determinado campo de investigación (Bordons; Zulueta, 1999).

El sistema de revisión por pares de una revista científica está concebido como una ayuda al editor. Por un lado los revisores juzgan la consistencia científica del trabajo y la originalidad y finalmente los editores toman la decisión final de aceptar o rechazar un determinado trabajo. A veces el arbitraje científico se encarga también de garantizar que los trabajos presentados cumplan las normas de publicación y edición científica de la revista (Garfield, 1986), aunque en general de los aspectos más formales se encarga el personal de la Redacción.

En esta línea se han publicado numerosos trabajos. Destaca el libro de Hames *Peer review and manuscripts management in scientific journals: guidelines for good practice* (Hames, 2007) en el que se explican de forma detallada los procesos de evaluación de los trabajos así como la forma de llevar a cabo una adecuada gestión de los evaluadores. También se puede consultar el trabajo *Guidelines on good refereeing practice*, en el manual *Science editors' handbook* publicado por la *European Association of Science Editors* (Enckell, 1999).

Los procedimientos de arbitraje científico varían dependiendo del tipo de manuscrito, de revista y del campo al que pertenezca. En la revisión por pares se suelen utilizar dos evaluadores por artículo. Estos no siempre coinciden en sus evaluaciones y cuando hay grandes diferencias los editores pueden enviar el manuscrito a otros adjuntando o no las observaciones de los primeros (Garfield, 1986).

La elección de revisores es una de las funciones de los editores de las revistas. Un buen editor debe tener una buena cantera de evaluadores que representen las distintas especialidades que trata su revista y que hayan aceptado colaborar. Los editores tienen que estar al corriente de quiénes

son los expertos más cualificados para evaluar un trabajo determinado. Hay revistas que poseen una base de datos de revisores, que no suele ser pública (Campanario, 1998), aunque es costumbre que las revistas publiquen periódicamente (por ej., cada 2 años) una lista de las personas que han actuado de revisores. En algunas ocasiones se sugiere a los mismos autores que proporcionen a la revista nombres de posibles revisores dentro de la temática de su artículo.

Junto con el manuscrito los evaluadores suelen recibir una lista de instrucciones y un formulario para poner los comentarios y las recomendaciones al trabajo en cuestión. Éstos son los que se llamarán de ahora en adelante "protocolos de evaluación". Habitualmente los revisores tienen que responder a las pocas semanas expresando su recomendación: el rechazo, la aceptación o solicitando modificaciones en el documento. A menudo incluyen comentarios específicos tanto para el autor como para el editor (Garfield, 1986).

En el contexto internacional, en la evaluación que realiza *Thomson Reuters* para seleccionar revistas para la *Web of Science (WoS)*, la revisión por pares es un indicador que pertenece al cumplimiento de los estándares mínimos de publicación y que evidencia la calidad de los trabajos publicados. Para analizar este indicador se tienen en cuenta la declaración en las normas para autores sobre el proceso de evaluación y revisión de originales, y la transparencia informativa sobre dicho proceso (Ruiz-Pérez; Delgado-López-Cózar; Jiménez-Contreras, 2006).

En España numerosos trabajos analizan las prácticas editoriales de las publicaciones. Alcaín-Partearroyo y Román-Román (2005) en un estudio sobre revistas de psicología afirman que la existencia de evaluadores externos al consejo de redacción o a la entidad editora de la revista es un elemento de calidad de gran importancia. En esta misma línea, Giménez-Toledo, Román-Román y Sánchez-Nistal (1999) estudian en revistas españolas de economía si se realiza una revisión externa de los trabajos. En ambos se comprueba el cumplimiento de este indicador en la declaración en la propia revista. Por su parte Delgado-López-Cózar (2001) analiza las deficiencias que presentan las revistas de documentación, y destaca la poca profesionalización de las publicaciones y la poca rigurosidad que presentan en la evaluación de los manuscritos.

De todo ello se deduce la necesidad de un análisis global de las prácticas reales de los procesos de evaluación en las revistas científicas españolas.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar algunas de las prácticas editoriales en las revistas participantes en la I edición de la *Evaluación de la calidad de las revistas científicas españolas* llevada a cabo por la *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)* en 2008. Un análisis más detallado de la metodología y los resultados de este proceso se puede consultar en **Coslado, Báez y Lacunza**, 2010 y en **Coslado**, 2009.

El proceso de evaluación de *Fecyt* tiene como precedentes el proyecto europeo *European reference index for the humanities (ERIC)*, la plataforma *Difusión y calidad editorial de las revistas españolas de humanidades y ciencias sociales y jurídicas (DICE)*, *Latindex* o el que realiza *Thomson Reuters*, entre otros. Todos ellos consideran los sistemas de arbitraje como parte importante en sus evaluaciones. La originalidad del trabajo aquí presentado consiste en que, a diferencia de los procesos precedentes, se ha contrastado mediante la solicitud de documentación a los editores la realización de todo el proceso de la revisión por pares externa de los trabajos más allá de la declaración de la misma en la publicación.

2. Metodología

La muestra para este trabajo ha sido tomada de las revistas evaluadas en la I edición de la *Evaluación de la calidad de las revistas científicas españolas (Fecyt)* y está constituida por 119 revistas, de las que se han analizado varios parámetros relacionados con el arbitraje científico, que se describen en esta sección.

Para valorar el tipo de arbitraje científico que realizaban a la hora de seleccionar los manuscritos, se solicitó a las revistas que enviaran los informes de evaluación de dos trabajos elegidos al azar por *Fecyt*, así como las comunicaciones que se habían mantenido entre los agentes implicados en el proceso de revisión (autor, editor y revisor). Para verificar que éste es externo se solicitó que enviaran una lista con los revisores (nombre y filiaciones profesionales) que habían participado en el proceso editorial durante el año 2007.

Dentro de las prácticas editoriales de revisión por pares de esta muestra, se analizaron los siguientes parámetros:

- si la revisión por pares es externa;
- existencia de protocolos para evaluar los artículos;
- si proporcionan instrucciones a los revisores;
- anonimato de los agentes implicados en la revisión.

Existe cierta confusión en la denominación de los dos consejos (de redacción y científico) que debe tener una revista

Arbitraje científico externo

Se ha contrastado con la lista de revisores de 2007 que enviaron los editores. Se ha considerado que no cumplen con este parámetro aquellas revistas en las que el 50% o más de los revisores pertenecen al consejo de redacción o a la entidad editora de la revista.

Existe cierta confusión en la denominación de los dos consejos (de redacción y científico) que debe tener una revista, hecho que se ha observado también en las que se han evaluado en este proceso. Se ha considerado que, más allá de la denominación dada por la propia publicación, el consejo de redacción es aquel cuyas funciones están relacionadas con el proceso de edición y política editorial de la revista: el encargado de preparar los números, la aceptación de los originales y de establecer relaciones con los autores, los evaluadores y el consejo científico o asesor. Éste último, formado por científicos altamente especializados y de prestigio en el área de la revista, tiene como funciones principales la representación, la promoción internacional y la evaluación de los trabajos (**Román-Román**, 2008).

Protocolos para evaluar los artículos

En las *Jornadas de difusión de los resultados de la I Evaluación de la calidad de las revistas científicas españolas*, que organizó *Fecyt* en Madrid en junio de 2008, se expuso una serie de funciones que deberían cumplir los protocolos de evaluación que servían de guía a los revisores. Una era la transparencia editorial. Los protocolos aseguran que tanto los revisores como los autores conozcan los criterios que se emplean en la evaluación de los manuscritos (**Ruiz-Pérez**, 2008). Incluyen instrucciones sobre los siguientes aspectos: 1) técnicos-formales, 2) de contenido, 3) mejora de la presentación formal y los contenidos científicos, 4) cómo se debe formular la decisión final, y 5) recomendación sobre la prioridad en la publicación (**Ruiz-Pérez**, 2008).

A partir de los informes solicitados de evaluación de los artículos, se analizó en primer lugar si los protocolos cumplían satisfactoriamente los aspectos descritos anteriormente. En los casos en que se consideraron válidos se estudió por un lado su idioma con el fin de ver la internacionalización de la canteira de revisores de la revista, y por otro, si se indicaba al revisor que valorara explícitamente la originalidad del manuscrito.

Instrucciones a los revisores

Los protocolos facilitan al editor la decisión final de publicar un trabajo (**Ruiz-Pérez**, 2008).

En esta línea se ha analizado si los editores envían las pautas sobre varios aspectos que deben seguir los revisores:

- disponibilidad o capacidad de llevar a cabo esta tarea;
- utilización del protocolo como guía;
- establecimiento de un plazo de tiempo;
- existencia de algún conflicto de intereses;
- mantenimiento de la confidencialidad en cuanto al manuscrito y a la revisión;
- compensación económica o de reconocimiento académico por parte de la revista.

Anonimato de los agentes implicados en la revisión

Una de las características principales de la revisión por pares de los artículos es mantener ocultas las identidades de los revisores y de los autores en el proceso de evaluación de los trabajos. Se ha analizado el tipo de anonimato de los agentes implicados en la revisión, distinguiéndose entre:

- doble ciego: se oculta la identidad del autor al revisor y viceversa.

- simple: se oculta al autor la identidad del revisor.
- se oculta la identidad del autor, mientras el revisor opta por mantener su anonimato. Es decir, el editor le pregunta al revisor si desea o no permanecer en el anonimato.

Para estudiar este parámetro se han tenido en cuenta las comunicaciones mantenidas por los agentes y los informes de evaluación de los dos artículos elegidos al azar, y con ello se han clasificado en uno de los tipos anteriores.

Aunque la mayoría de revistas realiza revisión por pares, existe una falta de normalización en los protocolos de evaluación

3. Resultados

En primer lugar se ha verificado la existencia de arbitraje científico externo y se ha comprobado que 32 de 119 revistas (27%) no cumplían con este criterio.

De las 87 revistas que sí superaron el criterio, 16 no presentan protocolos que cumplan las funciones básicas de los mismos, por lo que fueron descartadas del subsiguiente análisis.

Se han analizado dos aspectos de los protocolos: el idioma en el que se presentan y si se pide de manera explícita que se valore la originalidad de los manuscritos. Los resultados muestran que predominan las revistas que sólo presentan los protocolos en castellano (72%), como se puede observar en el gráfico 1, y que se pide explícitamente al revisor que valore la originalidad del trabajo en el 69% de los casos.

En cuanto a las instrucciones a los revisores, un 72 % de las revistas da detalles de cómo tienen que llevar a cabo la revisión, atendiendo en todo caso a la política editorial de la revista. En los casos que presentan instrucciones se observa que:

- Un 57% les preguntan si están capacitados y tienen disponibilidad para revisar el trabajo que se les envía. En este punto hay que destacar que el 12% de los que sí realizan esta pregunta piden al revisor que si no puede llevar a cabo la evaluación indique el nombre de otro revisor.

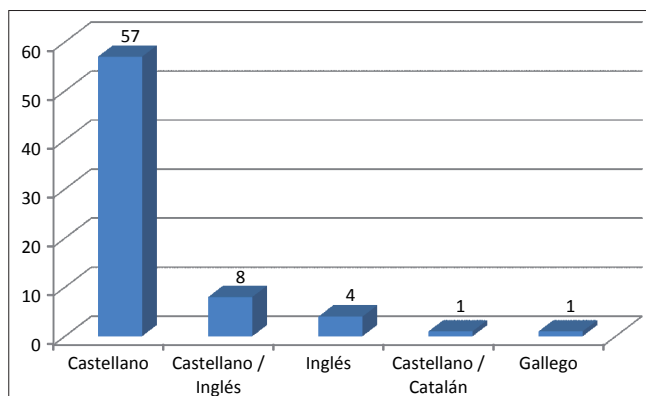


Gráfico 1. Idioma de los protocolos de evaluación

- El 69% indica al evaluador que debe seguir como guía el protocolo que se le envía.
- El 67% indica el plazo de tiempo que tiene el revisor para hacer la evaluación. En el gráfico 2 se puede observar que el plazo que más se repite está alrededor de un mes. La categoría "sin especificar" se refiere a aquellas instrucciones que dejan el espacio en blanco para que el editor ponga un plazo determinado teniendo en cuenta la política editorial del momento o las características del manuscrito.
- En el 84% de las instrucciones para los revisores no se les pregunta si existe algún conflicto de intereses para hacer la revisión.
- Un 94% no hace alusión al mantenimiento de la confidencialidad del manuscrito y de la revisión.
- El 94% de las instrucciones no indica que el revisor vaya a percibir una compensación por el trabajo que va a realizar. Del 6% restante, hay que destacar que sólo 2 revistas ofrecen una compensación económica y una de ellas un reconocimiento académico.

Por último se analizó el anonimato durante el proceso de revisión de los artículos. Mediante las comunicaciones entre los agentes implicados en el proceso y de los informes de evaluación, se pudo comprobar el tipo de anonimato (ver gráfico 3). Se destaca que el 85% de la documentación analizada presenta doble ciego, es decir que el autor no conoce la identidad del revisor ni viceversa.

4. Conclusiones

En este trabajo se han analizado las prácticas editoriales llevadas a cabo en los procesos de revisión de los trabajos de 119 revistas científicas españolas mediante el análisis de la documentación solicitada por los editores y no sólo en la

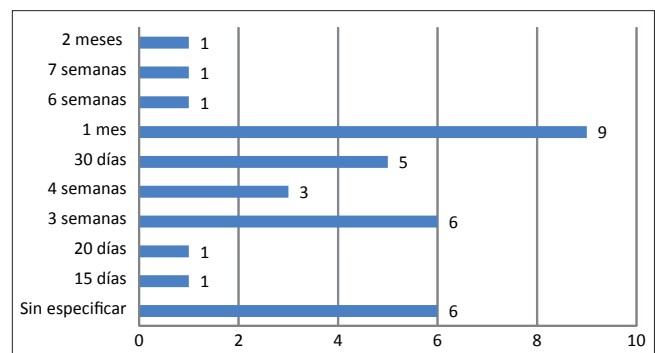


Gráfico 2. Distribución de los plazos de tiempo para la revisión del trabajo

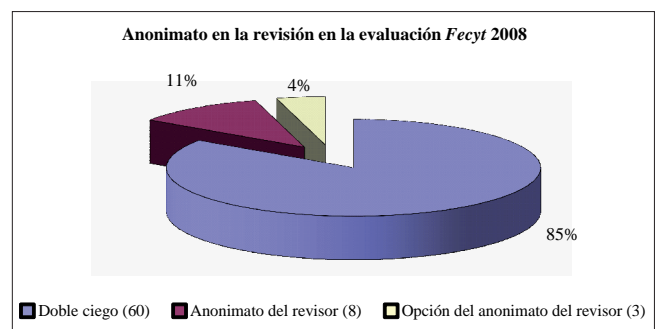


Gráfico 3. Anonimato en el arbitraje científico

declaración de la propia revista. Es destacable que un 27% no realiza revisión por pares externa.

Respecto a los protocolos de evaluación estudiados, un 18% no cumplían las funciones básicas exigibles a los mismos, esto es, asegurar que los revisores conozcan los criterios que se emplean en la revisión y la transparencia editorial. Este porcentaje es importante teniendo en cuenta que aunque estas revistas sí cumplían la revisión externa por pares, no presentaban una normalización del proceso.

En cuanto a los protocolos de evaluación hay que destacar también que:

- El idioma que predomina es el castellano, de hecho un 72% presenta los protocolos sólo en este idioma. Esto indica que los revisores con los que cuenta la revista son todos de ámbito nacional o se limita a expertos hispano hablantes, y por tanto refleja una falta de internacionalización, o muy limitada, en la revisión de los trabajos.
- Prácticamente un tercio de los casos no exige explícitamente al revisor que valore la originalidad del trabajo, probablemente dando ésta de manera errónea por su puesta.

Por otro lado, del análisis de las instrucciones enviadas por el editor al revisor cabe mencionar:

- Casi en la totalidad de las revistas no se indica de forma explícita que se mantenga la confidencialidad tanto del manuscrito como del proceso de evaluación del trabajo.
- El trabajo de los revisores es una labor altruista. El 94% de las instrucciones analizadas no indican que los revisores perciban una compensación económica ni un reconocimiento académico.

Los resultados son sintomáticos de una falta de profesionalización en un amplio espectro de las revistas científicas españolas

Todo ello junto con la falta de homogeneidad en los plazos de las revisiones y en la exigencia de requisitos mínimos a los revisores (si están capacitados y tienen disponibilidad para la revisión, si existe algún conflicto de intereses) muestra que, a pesar de que en la mayoría de los casos analizados se lleva a cabo un proceso de revisión por pares externo, existe una falta de normalización en los protocolos de evaluación utilizados.

La muestra no es suficientemente elevada como para poder extraer conclusiones generales acerca de cuál es el panorama nacional en las prácticas editoriales, pero los resultados expuestos son sintomáticos de una falta de profesionalización en un amplio espectro de las revistas científicas nacionales.

5. Bibliografía

Alcaín-Partearroyo, María-Dolores; Román-Román, Adelaida. “Hacia una valoración integrada de las revistas españolas de ciencias sociales y humanas: las revistas de psicología”. *Psicothema*, 2005, v. 17, n. 2, pp. 179-189. <http://www.psicothema.com/pdf/3086.pdf>

Bordons, María; Zulueta, María-Ángeles. “Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos”. *Revista española de cardiología*, 1999, v. 52, n. 10. http://www.elsevier.es/cardio/ctl_servlet?_f=60&ident=190

Campanario, Juan-Miguel. “Peer review for journals as it stands today - Part 1”. *Science communication*, 1998, v. 19, n. 3, pp. 181-211. <http://www2.uah.es/jmc/ai4.pdf>

Campanario, Juan-Miguel. “Sistema de revisión por expertos (peer review): muchos problemas y pocas soluciones”. *Revista española de documentación científica*, 2002, v. 25, n. 3, pp. 267-285. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/107>

Coslado, María-Ángeles. *Análisis del sistema de evaluación de revistas científicas españolas desarrollado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología en el año 2008*, 2009. (Proyecto de tesis - Universidad Carlos III de Madrid).

Coslado, María-Ángeles; Báez, José-Manuel; Lacunza, Izaskun. “Descripción y análisis del proceso de evaluación de la calidad de las revistas científicas españolas llevado a cabo por Fecyt en el año 2008”. *Revista española de documentación científica*, 2010, v. 33, n. 3, pp. 481-495. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/567/642>

Delgado-López-Cózar, Emilio. “Las revistas españolas de ciencias de la documentación: productos manifiestamente mejorables”. *El profesional de la información*, 2001, v. 10, n. 12, pp. 46-56. <http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2001/diciembre/10.pdf>

Enckell, Pehr. “Guidelines on good refereeing practice”. *Science editors' handbook* (C. 1-3.1). European Association of Science Editors, 1999.

Garfield, Eugene. “Refereeing and peer review. Part 1. Opinion and conjecture on the effectiveness of refereeing”. *Current contents*, 1986, n. 31, pp. 3-11. <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v9p230y1986.pdf>

Giménez-Toledo, Elea; Román-Román, Adelaida; Sánchez-Nistal, José-María. “Aplicación de un modelo de evaluación a las revistas científicas españolas de economía: una aproximación metodológica”. *Revista española de documentación científica*, 1999, v. 23, n. 3, pp. 309-324. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/download/339/553>

Hames, Irene. *Peer review and manuscripts management in scientific journals: guidelines for good practice*. Malden [USA]: Blackwell Publishing; Association of Learned and Professional Society Publishers (Alps), 2007.

Laudel, Grit. “Conclave in the Tower of Babel: how peers review interdisciplinary research proposals”. *Research evaluation*, 2006, v. 15, n. 1, pp. 57-68. <http://www.laudel.info/pdf/journal%20articles/06%20conclave%20in%20the%20tower.pdf>

Rip, Arie. "La república de la ciencia en los años noventa". *Zona abierta*, 1996, 75-76, pp. 57-89.
<http://doc.utwente.nl/34144/1/Rip96republica.pdf>

Román-Román, Adelaida. "Recomendaciones sobre los siguientes indicadores: periodicidad, consejo de redacción y consejo asesor y evaluación por pares externa". En: *Jornadas de difusión de los resultados de la I Evaluación voluntaria de la calidad de las revistas científicas españolas*, Madrid, junio 2008.
<http://recyt.fecyt.es/documentos/4.ppt>

Ruiz-Pérez, Rafael. "Calidad editorial: instrucciones a autores y protocolos". En: *Jornadas de difusión de los resultados de la I Evaluación voluntaria de la calidad de las revistas*

científicas españolas, Madrid, junio 2008.
<http://recyt.fecyt.es/documentos/5.ppt>

Ruiz-Pérez, Rafael; Delgado-López-Cózar, Emilio; Jiménez-Contreras, Evaristo. "Criterios del *Institute for Scientific Information* para la selección de revistas científicas. Su aplicación a las revistas españolas: metodologías e indicadores". *Intl journal of clinical and health psychology*, 2006, v. 6, n. 2, pp. 401-424.
http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-184.pdf

Sanz-Menéndez, Luis. "Evaluación de la investigación y sistema de ciencia". *Boletín de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular*, 2004, 140, pp. 6-10.
<http://digital.csic.es/bitstream/10261/1605/1/dt-0407.pdf>



Novedades editoriales



Implementing technology solutions in libraries techniques, tools, and tips from the trenches

Karen Knox

El libro "*Implementación de soluciones tecnológicas en las bibliotecas. Técnicas, herramientas y consejos desde la trinchera*" presenta enfoques sencillos y prácticos para llevar a cabo proyectos de informatización en bibliotecas. Está dirigido a las personas que realizan la introducción de automatización de procesos, cosa que puede consumir una parte sustancial del presupuesto de la biblioteca. Karen Knox, directora de tecnologías de la información, desmenuza la ejecución de un proyecto, desde la planificación hasta la evaluación, examinando cuidadosamente cada paso.

La autora ha puesto en marcha muchos proyectos técnicos en los últimos años, algunos con más éxito que otros, como se apresura a admitir, y basándose en su experiencia ayuda a los lectores a identificar los componentes más críticos de cualquier proyecto, así como a modificarlo y ampliarlo para satisfacer las necesidades específicas de cada biblioteca. El conjunto de consejos, trucos, técnicas y herramientas que Karen comparte aquí dice que aseguran el éxito en la implementación de proyectos bibliotecarios.

Febr. 2011, 192 pp. ISBN 978 1 57387 403 8. Precio: \$35,00. Information Today
<http://www.infotoday.com>



Periodismo zombi en la era de las audiencias participativas. La gestión periodística del público (II)

Lluís Pastor

El periodismo zombi es el periodismo que se ha visto obligado a incorporar la voz del público en los medios de comunicación pero que no sabe qué hacer periodísticamente con eso. Es un periodismo que parece vivo pero que está muerto. Que balbucea, que trasta-billa. Que no sabe cómo mejorar el producto periodístico con la integración de las voces de la audiencia. El libro analiza cómo es la participación de los ciudadanos en los diarios digitales europeos y propone algunas vías para convertirla en algo que mejore la oferta periodística que preparan los medios de comunicación.

El periodismo zombi debe saber cambiar, debe saber derrumbar los prejuicios que los periodistas tienen sobre el público y debe atreverse a integrar nuevos procesos y nuevas funciones que conviertan a los ciudadanos que forman la audiencia en colaboradores de los periodistas. En este sentido, la fórmula de este nuevo periodismo cambiante y mutante se basa en tres principios: el de comunidad, el de meta mediación y el de gestión del público.

Dic. 2010, 250 pp. ISBN 978 84 9788 951 3. Precio: 25,00 €. Editorial UOC
<http://www.editorialuoc.cat>



OPEN DATA Y LINKED OPEN DATA: SU IMPACTO EN EL ÁREA DE BIBLIOTECAS Y DOCUMENTACIÓN



Fernanda Peset, Antonia Ferrer-Sapena e Imma Subirats-Coll



Fernanda Peset es licenciada en geografía e historia (1990) y doctora en documentación (2002). Profesionalmente viene del mundo de las unidades de información y desde 1997 es profesora titular de la *Universidad Politécnica de Valencia*. Su trabajo y publicaciones se orientan a la comunicación científica, acceso abierto e implantación del protocolo OAI-PMH, normalización de la información, descripción de documentos, sistemas de documentación de museos, etc. Es responsable del *Posgrado Oficial Industrias Culturales y de la Comunicación*. Participa en proyectos como *IraLIS*, *E-LIS* y el *Grupo Ciepi*.

Universidad Politécnica de Valencia
Camino de Vera, s/n. 46022 Valencia
mpesetm@upv.es



Antonia Ferrer-Sapena, licenciada en geografía e historia en la especialidad de historia contemporánea por la *Universidad de Valencia* y doctora en técnicas y métodos actuales en información y documentación, es profesora titular de la *Universidad Politécnica de Valencia (UPV)* y coordinadora de investigación en *Florida Universitaria*. Ha coordinado numerosos proyectos nacionales e internacionales. De los últimos proyectos dirigidos cabe destacar el portal de economía social *EcSocial* (<http://www.ecsocial.com>) y la *Biblioteca Digital del Cooperativismo Valenciano* (<http://www.focoop.es>).

Depto. de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte, UPV
Camino de Vera, s/n. 46022 Valencia
anfesa@upv.es



Imma Subirats-Coll es especialista en gestión de la información en la *Food and Agriculture Organization (FAO)* de la *ONU* desde 2006. Antes trabajó en el *Gobierno de Catalunya* en Barcelona. Estudió historia y ciencias de la información en la *Universidad de Barcelona*. Participa activamente en la promoción del acceso abierto en las ciencias agrícolas y afines, especialmente a través de la red *Ciard*, asegurando la calidad de los contenidos publicados en repositorios de documentos a través de la aplicación de estándares de metadatos y vocabularios. Participa y es co-fundadora de proyectos como *E-LIS*, el *Grupo Ciepi* e *IraLIS*.

Food and Agriculture Organization (FAO)
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia
imma.subirats@gmail.com

Resumen

Se da cuenta de los primeros pasos de las iniciativas *Open data* y *Linked open data* como generadoras de innovación en el sector de la gestión de la información. Tal y como supusieron los movimientos *Open access (OA)* y *Open archives initiative (OAI)* hace unos años, estas dos iniciativas constituirán un revulsivo que potenciará la innovación tecnológica y la estructura de la Web. Nuestro trabajo presenta el panorama mundial de *Open data*, así como los proyectos nacionales relacionados con los datos de los gobiernos. Cuatro administraciones españolas han comenzado ya a liberar sus datos, por orden cronológico: Asturias, Euzkadi, Cataluña y el Ayuntamiento de Zaragoza. En el caso de *Linked open data* se ofrece también el panorama mundial, con 203 proyectos registrados. Describimos con más profundidad el trabajo que el *W3C* está llevando a cabo en el ámbito de las bibliotecas. Por último se presentan las implicaciones que pueden suponer estos nuevos avances para nuestro sector, la documentación.

Palabras clave

Linked open data, *Open data*, *Open government*, *Library Linked Data Incubator Group*, Datos abiertos, Web semántica, Datos enlazados.

Title: *Linked open data and Open data. Its impact in the field of libraries and information science*

Abstract

We show the first steps of the initiatives *Open data* and *Linked open data* as sources of innovation in the field of information management. As the *Open Access* movement (OA) and the *Open Archives Initiative* (OAI) implied some years ago, these two

Artículo recibido el 15-02-11
Aceptación definitiva: 07-03-11

initiatives constitute a shock that reverberated in technological innovation and the structure of the Web. We present a global overview of *Open data* and national projects related to government data. Four Spanish local or regional administrations have already begun to release their data: in chronological order, Asturias, Euskadi, Zaragoza and Catalonia. In the case of *Linked open data* we also provide a global picture, with 203 registered projects. We describe in more detail the work that the W3C is currently carrying out in the field of libraries. Finally we present the consequences these new developments can have for librarianship and information science.

Keywords

Linked open data, Open data, Open government, *Library Incubator Group Linked Data*, Semantic web.

Peset, Fernanda; Ferrer-Sapena, Antonia; Subirats-Coll, Imma. "Open data y Linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 165-173.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.06

Introducción: contexto y definiciones

El término acceso abierto hasta ahora, en el mundo de la información y las bibliotecas, se ha aplicado mayoritariamente a la promoción del acceso a la documentación científica. Pero hoy día está yendo más allá y se habla del acceso abierto a los datos, refiriéndose específicamente a la preparación y exposición de contenidos usables y reutilizables para la web semántica. Los dos conceptos clave son *Open data* (OD) y *Linked data* o *Linked open data* (LOD), traducible al español como "datos abiertos vinculados (o enlazados)". Ambos se derivan de las declaraciones del creador de la web, **Tim Berners-Lee** (2006), asesor del gobierno británico. Y además el segundo se relaciona con la familia de estándares del *W3Consortium* (2010) para la construcción de la web semántica.

OD es un movimiento que promueve la liberación de datos, generalmente no textuales y en formatos reutilizables como CSV (*comma separated values*), procedentes de organizaciones; el segundo se refiere a la exposición de esos u otros datos en la web, descritos en RDF (*resource description framework*) y con indicación de la relación que puede existir entre esos datos y otros. Los datos liberados pueden ser de cualquier temática: geográficos, meteorológicos, científicos, de tráfico..., y fue el gobierno británico quien comenzó a hacerlo con su *Opening up Government* (2010). Además el 30 de septiembre de 2010 creó una licencia para su reutilización: *Open government licence* (2010). Por su parte, la Unión Europea hace años ya había comenzado a interesarse por la reutilización de los datos, como muestra su *Directiva* sobre estos aspectos en el sector público (2003).

Si bien los conceptos son diferentes entre sí, la filosofía OD engloba LOD, que puede aportar gran cantidad de contenidos de interés en la web semántica. El movimiento *Open government* se está convirtiendo en una iniciativa ciudadana que aboga por la transparencia de la administración e incluso tiene derivaciones en temas de alcance social como el debate sobre *Wikileaks* o la liberación forzada de datos públicos (**Belanche**, 2009).

En todo caso los resultados de este movimiento dependerán del tipo de datos que se liberen, y también de cómo se analicen o combinen (**Alonso**, 2009). Las posibilidades de innovación que se abren no tienen límites, pero necesitan nuevos proyectos que pongan en valor estos datos así como otras formas de visualización que están por explorar.

El sector de la documentación no se define, sin embargo, por desarrollar productos y servicios. Más bien trabaja con normalidad con protocolos estandarizados para gestionar sus fondos, por lo que a esta comunidad le resultaría fácil participar con sus contenidos en la web semántica a través del uso de *Linked data* para publicar sus datos. Este concepto tiene una vertiente técnica, relacionada con la descripción de datos estructurados y su publicación en la web para que puedan estar interconectados y ser más útiles (**Bizer; Heath; Berners-Lee**, 2007). Las bibliotecas constituyen un gran potencial de datos de calidad y fiables, en el sentido utilizado por **Hannemann y Kett** (2010) para establecer los diferentes niveles de confianza y persistencia de los datos; pero hasta ahora sólo los han producido y compartido en su propio medio, con poco contacto con otros colectivos. La oportunidad de participar en la web semántica puede abrir las puertas de nuestra comunidad al mundo web... o hacemos perder el tren de las tendencias mundiales.

La diferencia entre la web del hipertexto y la web semántica es que mientras una vincula páginas o documentos en html, la segunda enlaza datos estructurados

Principios básicos del LOD

La principal diferencia entre la web del hipertexto y la web semántica es que mientras la primera vincula páginas o documentos en html, la segunda aboga por ir más allá del concepto documento y enlaza datos estructurados. En 2006 **Berners-Lee** definió cuatro reglas para la publicación de *Linked data*:

1. usar URIs (*uniform resource identifiers*) identificando los recursos de forma unívoca;
2. usar URIs http para que la gente pueda acceder a la información del recurso;
3. ofrecer información sobre los recursos usando RDF;
4. incluir enlaces a otros URIs, facilitando el vínculo entre distintos datos distribuidos en la web.

Estos principios están definidos como reglas, pero en realidad son más bien recomendaciones o buenas prácticas para

el desarrollo de la web semántica. Es posible publicar datos que cumplan sólo los tres primeros principios, pero el hecho de no aplicar el cuarto los convierte en menos visibles y, como consecuencia, menos reutilizables.

RDF es el marco de descripción de recursos para metadatos en la Web elaborado por el W3C (Méndez, 1999). Se basa en la idea de declarar recursos usando la expresión en la forma sujeto-predicado-objeto. Esta expresión es conocida en la terminología RDF como triple o triplete. Un triplete RDF contiene tres componentes, todos con referencia en un URI:

- *sujeto*, una referencia URI, una persona, o un nodo, es el ente al cual nos referimos;
- *predicado* es la propiedad o relación que se desea establecer acerca del sujeto;
- *objeto* es el valor de la propiedad o del otro recurso con el que se establece la relación.

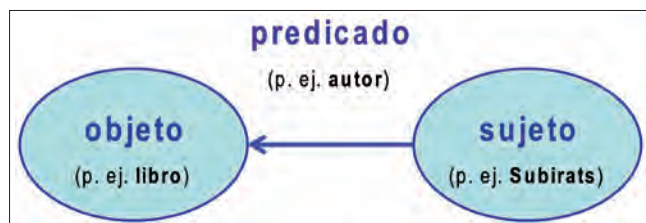


Figura 1. Representación gráfica de un triplete, <http://www.w3.org/TR/rdf-concepts>

El hecho de utilizar URIs para enlazar los datos convierte la web semántica en una especie de gran base de datos que permite que las personas y las máquinas puedan explorar la información referenciada e interconectada entre sí en la Web, lo que al mismo tiempo fomenta su crecimiento.

El uso de LOD permite publicar información migrada desde diferentes fuentes en las que se encuentra almacenada, como por ejemplo bases de datos, ficheros, hojas de cálculo..., siempre usando el lenguaje RDF, para permitir enlazarla con otros datos, de forma que aumente la conectividad entre la información y se facilite así la recuperación y la agregación de información relacionada (Bizer; Cyganiak; Heath, 2007). La web basada en LOD es un avance en la sindicación de contenidos, que utiliza fuentes externas de datos para crear nuevos servicios.

La web basada en LOD es un avance en la sindicación de contenidos, que utiliza fuentes externas de datos para crear nuevos servicios

Situación actual

Los recursos disponibles en *Open data* están experimentando un enorme crecimiento por diferentes sectores (Domínguez, 2010). La delantera en este campo la llevan el Reino Unido y EUA. Para conocer el avance de las fuentes de datos en todo el mundo podemos consultar el proyecto europeo

Public sector information (PSI), que recopila los paquetes de datos que liberan las administraciones.

En España cabe citar las siguientes aplicaciones creadas, según el proyecto *Aporta*:

- mapa de predicciones meteorológicas del *Portal de datos abiertos* de la *Generalitat de Catalunya*;
- mapa de incidencias de tráfico de *Open data Euskadi*, que incluye consejos para la reutilización de los datos y el método seguido;
- callejero del *Portal de Datos Abiertos* de Gijón;
- planificador de visitas del portal de *Datos Abiertos de Zaragoza*, realizada con *Dónde (en) Zaragoza DND zgz*, aplicación desarrollada para móviles.

Algunas acciones de referencia en España son el concurso *Desafío AbreDatos 2010* para creación de APIs (*application programming interface*), los cursos de *MediaLab Prado* de visualización de información, el trabajo de la *Fundación CTIC* y el proyecto *Aporta* financiado por el plan *Avanza* del *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Micyt)*.

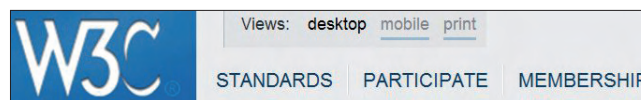
Como acciones de referencia a escala mundial (Mazzo, 2010) encontramos:



Open Knowledge Foundation, iniciativa europea para generar nuevo conocimiento mediante el tratamiento de datos liberados o disponibles en la web. Lidera varios proyectos como *The open definition*, que sienta las bases teóricas; *Data commons* que ofrece soluciones legales; o *CKAN*, que registra los conjuntos de datos y los proyectos de *open knowledge* para facilitar que se encuentren y se usen. *Where does my money go?* es un desarrollo de gran éxito, con información sobre el destino de los impuestos británicos, y *KForge* ofrece las utilidades que son utilizadas en ocasiones para sus propios proyectos construidos sobre conocimiento abierto.



Open Data Foundation, norteamericana, lleva a cabo proyectos con datos estadísticos con la intención de crear estándares válidos para el tratamiento de este tipo de información.



El W3C contribuye en este movimiento con un grupo sobre *eGovernment*

En cuanto a *Linked open data*, desde 2007 el número de paquetes de datos estructurados se ha incrementado es-

pectacularmente. Las figuras 2 y 3 representan esta evolución (Cyganiak; Jentzsch, 2007-2010). *DBpedia* es una de las principales fuentes de datos que la comunidad usa para aplicar el cuarto principio LOD, y se sitúa como eje fundamental de este proceso.

Con sólo la observación de las figuras 2 y 3, y cuatro años de historia, se constata: 1) la rápida extensión de la iniciativa; 2) la importancia de los proyectos adheridos (por citar alguno, el censo de población norteamericana); 3) la progresiva madurez del sistema, que evoluciona desde la centralidad de una estrella –*DBpedia* en 2007, junto a *FOAF* y *RDF book mashup*– a la explosión de otros proyectos que se convierten en nodos centrales de desarrollos colaterales en 2009,

aunque sin parar de aumentar la cantidad de paquetes de datos que apuntan a *DBpedia* y al resto de núcleos de flujo; 4) el último diagrama muestra ya los datos clasificados por familias, siendo la más numerosa Publicaciones y la menos, los Contenidos generados por los usuarios.

En estos momentos no contamos con estudios sobre los métodos que pueden utilizarse para analizar este fenómeno. Los diagramas incluidos en este trabajo se han generado sobre registros del *CKAN*, si bien estamos convencidos de que se abrirán líneas de investigación en este sentido con el objetivo de refinar los métodos de análisis.

Sin entrar todavía en el mundo de las bibliotecas, observamos que existen ya grandes depósitos de datos estructurados en RDF y listos para ser utilizados por cualquier servicio. Para conocer qué recursos de información han sido publicados siguiendo los cuatro principios del *Linked data* se debe acceder al registro *Datasets in the next LOD*

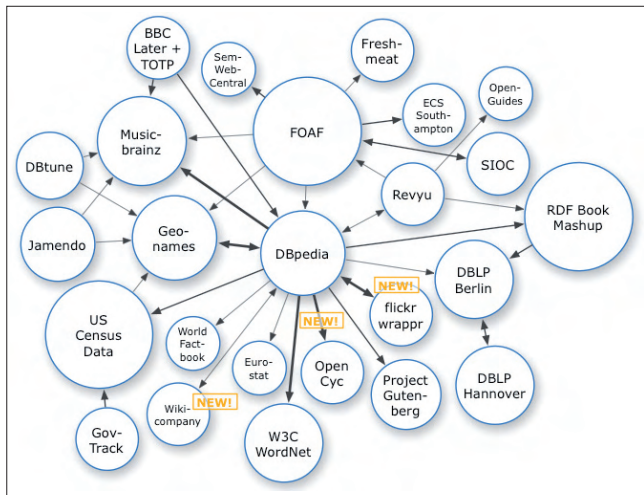


Figura 2. Diagrama de la *Linking data cloud* en 2007 <http://lod-cloud.net>



Figura 4. Nube de etiquetas de los 1.672 paquetes de datos registrados en *CKAN* (febrero de 2011), <http://ckan.net>

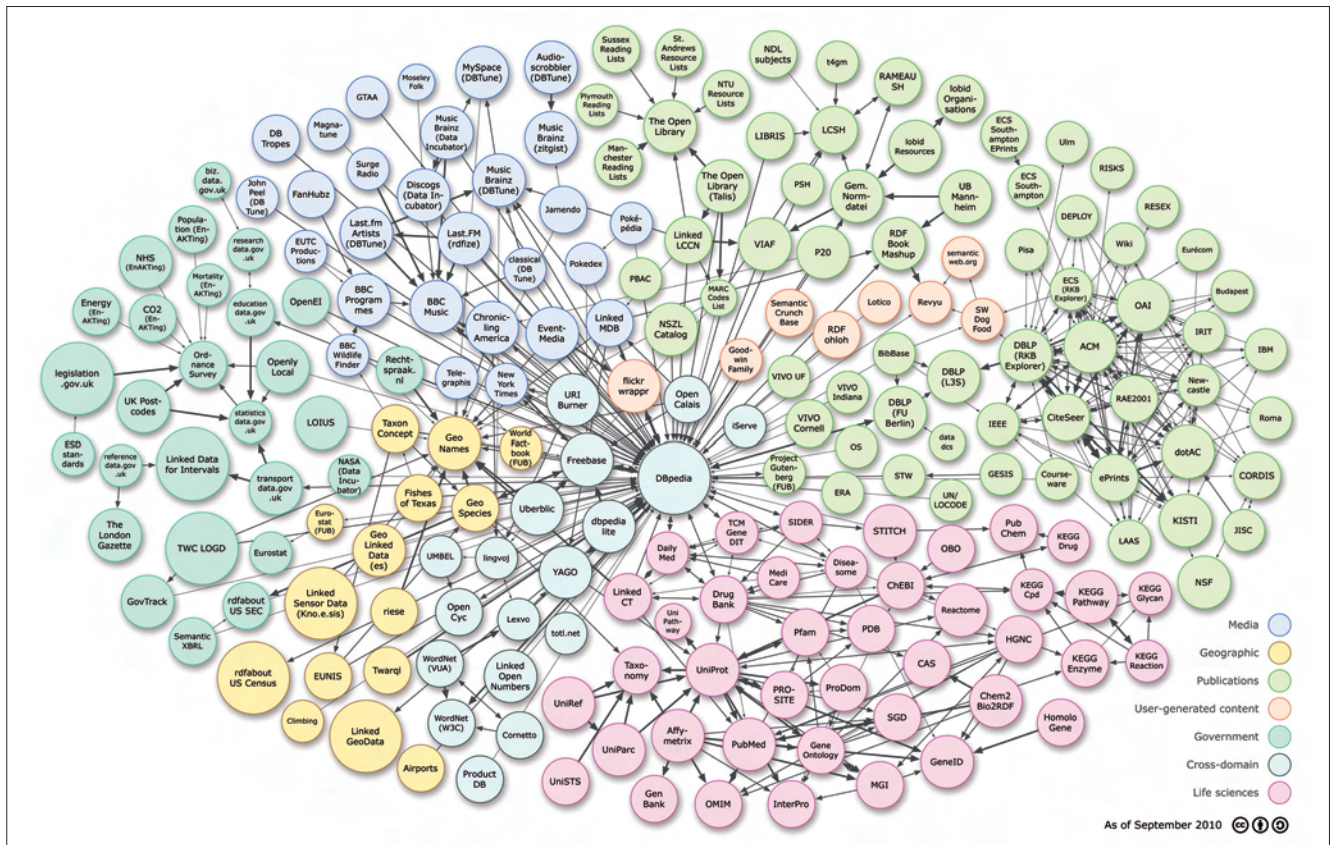
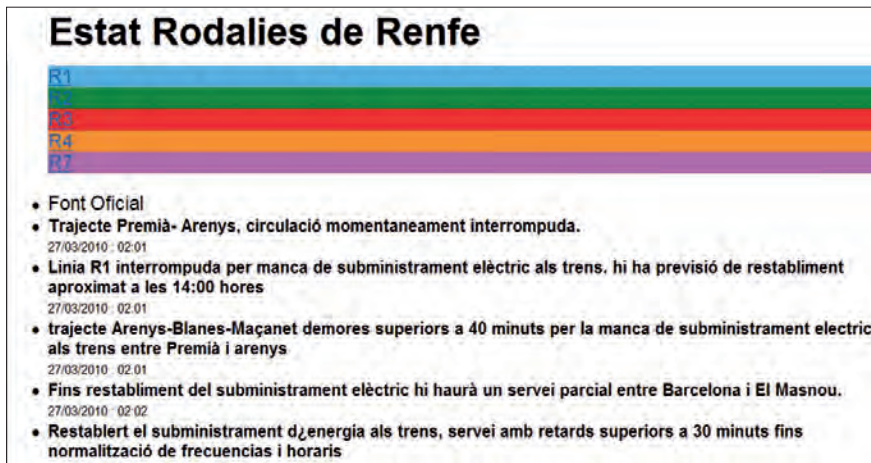


Figura 3. Diagrama de la *Linking data cloud* en 2010, http://richard.cyganiak.de/2007/10/lod/lod-datasets_2010-09-22_colored.html



Figuras 5 y 6. Aplicación realizada mediante tweets (<http://rodatia.info/es>) (arriba) que Manel García reutiliza junto con otras fuentes para crear una web para iPhone en <http://r.odali.es> (abajo)

cloud, mantenido desde la *Freie Universität Berlin*, pues el registro *CKAN* hace referencia a *Open data* en general. A fecha de hoy *Datasets...* contiene 203 elementos, con más de 25.000.000.000 triples RDF totales y mención a sus *outlinks* (enlaces salientes) y sus *inlinks* (enlaces entrantes). Entre ellos destacan: *DBPedia* (se sitúa en el 7º puesto en *datasets*, en el 5º por *outlinks* y en el 11º por sus *inlinks*); la migración de la *BBC* (12º en *inlinks*); así también incluye el proyecto *Genoma*, el conocido proyecto *Gutenberg*, la oficina *Eurostat*, el censo norteamericano (4º en *datasets*) o *PubMed* (8º en *datasets*).

Todavía hay pocos grupos españoles trabajando en esto, y por lo tanto pocos contenidos disponibles en la Web. Pero están ya convertidos a RDF y son referente ciertas bases de datos de la *Universidad Politécnica de Madrid* y algún otro ejemplo, como <http://rodatia.info/es> que ofrece tweets clasificados sobre incidencias en los trenes *Renfe* de cercanías catalanes, que se reutilizan en <http://r.odali.es>. También hay que citar los trabajos de la *Asociación Española de Linked Data (Aelid)*, y del *Ontology Engineering Group (OEG)* de la *UPM* y su proyecto *GeoLinked data*.

Iniciativas relacionadas con bibliotecas

A escala internacional, el *W3C* identificó la comunidad bibliotecaria como uno de sus focos de interés y a través de sus *Incubator groups* –grupos dinámicos que se utilizan para detectar nuevos nichos de actuación–, creó en mayo de 2010 uno orientado a la publicación de datos estructurados en *Linked data* procedentes de bibliotecas. El *Library*

Linked Data Incubator Group (LLD-XG) tiene como misión analizar la situación de los modelos y esquemas de metadatos y los estándares y protocolos de interoperabilidad que se deberían usar para la publicación y uso de LOD con datos de bibliotecas. A su vez anima a la comunidad bibliotecaria a publicar sus registros bibliográficos y control de autoridades como *Linked data*.

El *LLD-XG* considera las bibliotecas como un proveedor de contenidos con gran potencial. El origen de esta fortaleza se encuentra obviamente en la información bibliográfica de tipo referencial, que se genera mediante normativas consolidadas que aseguran su calidad, capacidad de compartir y sostenibilidad. Además trabajan con vocabularios controlados y con ficheros normalizados de autoridades –nombres de persona, entidades, etc.–, lo que resulta de gran utilidad para enriquecer otros datos y para favorecer el correcto desarrollo de la web semántica.

En septiembre 2010 el *LLD-XG* solicitó estudios de casos, entendidos como iniciativas de divulgación y difusión dirigidas a la comunidad bibliotecaria y los sectores afines. Durante la primera

reunión en noviembre 2010 los casos recibidos se agruparon en seis temas:

- Datos bibliográficos
- Listas de autoridades
- Vocabularios
- Archivos y datos heterogéneos
- Citas
- Objetos digitales
- Colecciones
- Usos sociales

La participación española fue escasa. Además del caso presentado por *Ciepi (IraLIS-International Registry for Authors)*,

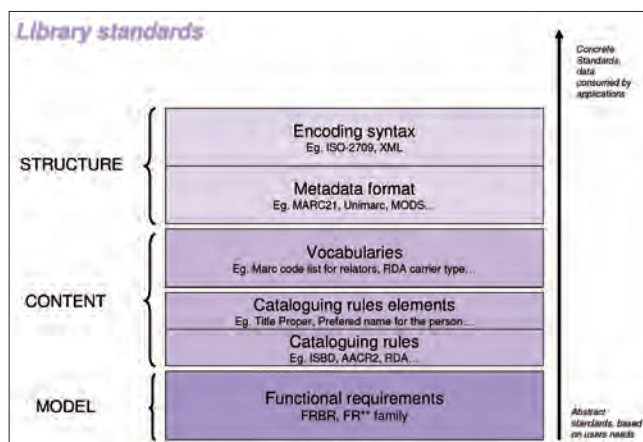


Figura 7. Normativas en bibliotecas identificadas por el *LLD-XG* <http://www.w3.org/2005/Incubator/ld/wiki/File:LayeredModelV3.pdf>

estuvo la *Biblioteca Virtual Ignacio Larramendi-Colección de polígrafos* y el grupo de vocabularios de la *Fundación Botín*, con la *Ontología cultural de Cantabria*, asociadas al trabajo de Agenjo-Bullón y Hernández-Carrascal (2010), de *Larramendi-Digibis*.

Como muestra de la influencia que va a tener el informe final de *LLD-XG* señalamos que otros casos de estudio los presentaron la *Bibliothèque nationale de France (BnF)*, *Virtual International Authority File (VIAF)*, la *Deutsche Nationalbibliothek (DNB)*, el tesauro *Agrovoc*, la base de datos *Agris*, y *Europeana*, que ha comenzado a migrar los catálogos multimedia de museos y bibliotecas.

En mayo 2011 el *LLD-XG* publicará un informe con los resultados del estudio de la situación que deberá de servir como punto de referencia para que la comunidad de bibliotecarios comience a participar en la web semántica no sólo como usuaria sino como productora de datos.

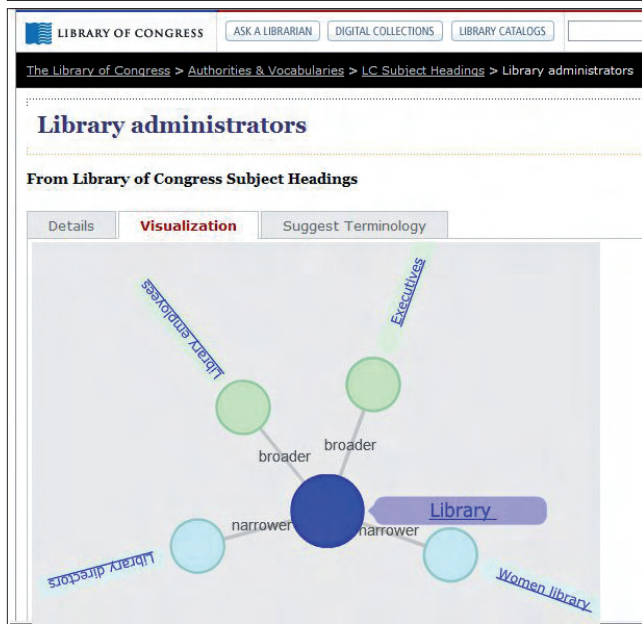
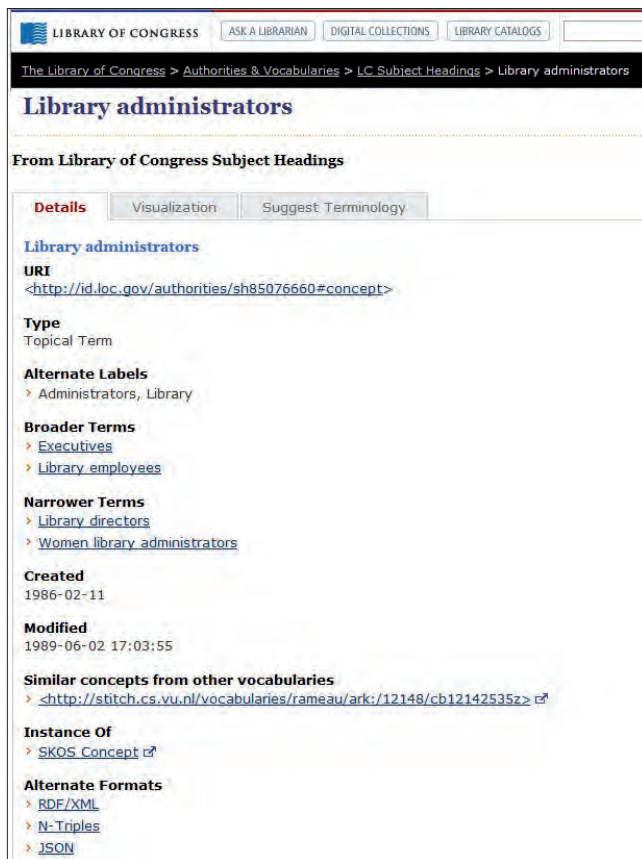
Estrechamente relacionada con los objetivos de *LLD-XG* pero ampliada a museos y archivos, se ha convocado una cumbre en San Francisco para el 2-3 de junio de 2011 con la intención de reunir representantes clave de sectores del mundo de las bibliotecas, archivos y museos y debatir las posibilidades en estas comunidades, al que asistirá *Ciepi*. Los temas a tratar, de indudable interés, son:

- herramientas y técnicas para publicar y trabajar con *Linked open data*;
- políticas de licencias y copyright;
- publicación de metadatos de bibliotecas, archivos y museos;
- publicación de la terminología y promoción de los casos de uso presentados en octubre;
- promoción de LOD en las instituciones.

Como conjuntos de metadatos ya implementados en la comunidad bibliotecaria destacamos tres proyectos: las autoridades y vocabularios de la *Library of Congress* (EUA); el servicio LOD de la *Deutsche Nationalbibliothek (DNB)*; y *Li-bris*, el trabajo realizado en el catálogo colectivo de Suecia.

- *Library of Congress. Authorities and vocabularies*
Como parte de sus investigaciones para agregar valor e innovar en nuevos métodos de distribución de la información, la *Library of Congress* ha expuesto sus vocabularios y listas de autoridades en la Web. La más conocida es su lista de materias *LCSH*, pero también ofrece otros recursos sobre lenguajes (ISO 639-1, 639-2 y 639-5 y la Lista MARC), sobre áreas geográficas (*MARC List for geographic areas*) o el tesauro para materiales gráficos (*Thesaurus of graphic materials*).

La asignación de URIs a los valores de sus vocabularios permite aumentar su utilización para otros fines, con una política clara sobre su reutilización, tanto de los valores individuales como de los vocabularios enteros. Lo que hace es proporcionar una interfaz web para la búsqueda humana, pero esta conversión permite además que cuando las máquinas solicitan la URI de un descriptor se carguen datos referentes a otros modelos de descripción como SKOS o JSON, enlaces a otros vocabularios..., como puede verse en el ejemplo de las figuras 8 y 9.



Figuras 8 y 9. Presentaciones textual y gráfica para el término “Library administrators”, <http://id.loc.gov/authorities/sh85076660>

En este sentido, no queremos dejar de mencionar nuestro propio trabajo en la conversión a SKOS de *JITA-Classification schema of library and information science*, utilizada en el repositorio *E-prints in Library and Information Science (E-LIS)*. Fue convertido a SKOS recientemente a instancias de **Christophe Dupriez** y publicado en el *Vocabench*, herramienta de la *FAO* para la gestión de vocabularios controlados. Contamos con varias traducciones hechas por el equipo internacional de editores de *E-LIS* y esperamos inscribirlo como conjunto de datos en el registro *CKAN*.

- *Linked data service* de la *Biblioteca Nacional de Alemania*

Por su parte, el *Linked data service* de la *Deutsche Nationalbibliothek* tiene la intención de exponer todos sus datos bibliográficos y de autoridades, sin perder de vista a medio plazo la necesidad de clarificar en qué términos se ofrece el uso de sus datos a servicios comerciales web. Este enfoque, liderado por **Hannemann**, es novedoso en la comunidad bibliotecaria y está basado en las lecciones aprendidas y reflexiones que se suscitaron durante la puesta en marcha del servicio.

Desde esta institución se ha acometido un proyecto realista, limitado a 3,5 millones de datos sobre autoridades (vocabularios-personas-entidades) con el objeto de sentar las bases para posteriores retos. Conecta sus datos con fuentes externas como la *Wikipedia* alemana y *DBpedia*, *VIAF*, *LCSH* o *Rameau* (de la *Bibliothèque nationale de France*). Y utiliza como esquema de datos principal el propuesto en RDA (*resource description and access*).

Esta experiencia ha sacado a la luz otros aspectos que hasta ahora estaban oscurecidos por la concentración de los esfuerzos en las cuestiones técnicas, que abordaremos sucintamente en el siguiente apartado.

- *Libris*, catálogo colectivo sueco

El proyecto sueco constituye una aproximación pragmática a la producción de su catálogo colectivo en formato LOD. En 2009 **Malmsten** presentó unos resultados con el objeto de compartir su experiencia y hacer accesibles los datos, aunque sin la intención de que los metadatos fueran perfectos. Según el registro LOD mencionado anteriormente, con ello han obtenido 5 millones de tripletes con 3 millones de enlaces externos.

Entre sus experiencias y lecciones aprendidas están: desarrollar un API ajeno al sistema bibliotecario –que era comercial–, capaz de extraer de éste los datos necesarios; exportación a MARC XML de los datos, y exportación con URIs de las relaciones entre los datos; construcción de identificadores; transformación del MARC21 a RDF... Abogan por empezar a construir conocimiento al tiempo que se experimenta y se aprende.

Retos para la comunidad bibliotecaria

A tenor de todo lo expuesto no cabe duda que las bibliotecas pueden y deben participar con sus contenidos en la web semántica. Y aquí viene el problema, ¿cómo hacerlo con recursos y conocimientos técnicos limitados? La conversión de recursos a LOD no es sólo un reto técnico, existen otros aspectos (**Hannemann**, 2010) como la falta de experiencia y recomendaciones sobre:

- las propias utilidades tecnológicas para la conversión;

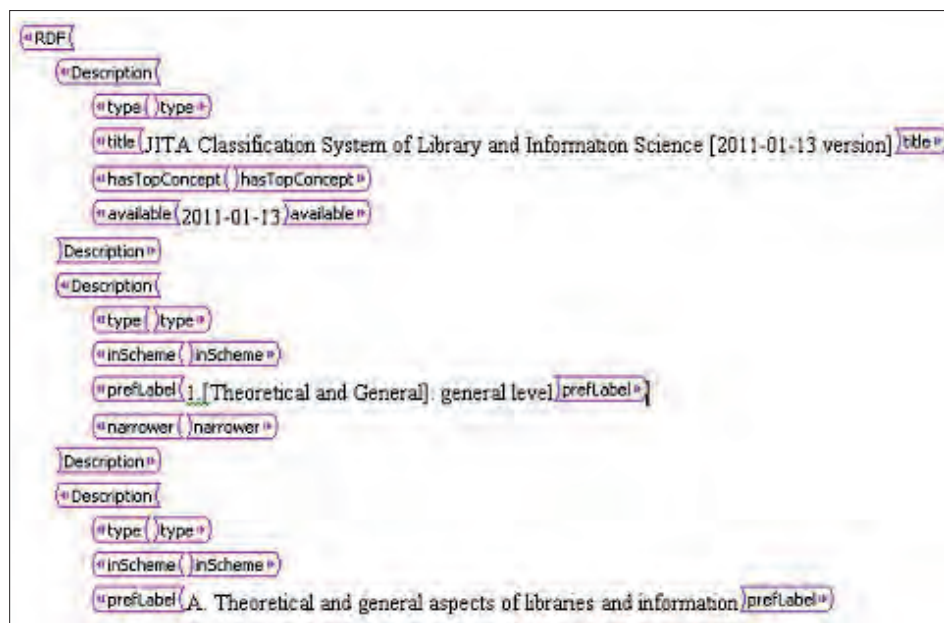


Figura 10. Ejemplo de RDF/XML para JITA

- ontologías y esquemas de datos a utilizar por entidades que ya intercambian datos masivamente con otros formatos;
- acuerdos legales y licencias para permitir la utilización de estos datos...; y en general,
- falta de documentación detallada sobre los procedimientos a seguir.

Existe un proyecto que quiere facilitar la publicación de *Linked data* por parte de las bibliotecas y especialmente hacer hincapié en la toma de decisiones en lo que respecta la codificación de los datos. Aunque está orientado al sector de la agricultura, *Virtual open access in agriculture and aquaculture repository (VOA3R)*, puede ser de utilidad para cualquier biblioteca. Se trata de un proyecto europeo que tiene como objetivo el desarrollo de una plataforma para el intercambio de información. Tiene una duración de tres años, 2010-2013, y participan 14 instituciones de 10 países europeos. En el marco de *VOA3R*, y concretamente con el ánimo de facilitar este intercambio, nació la idea de asistir a las bibliotecas para decidir qué propiedades usar en la codificación de los datos bibliográficos y producir *Linked data*. Responde a cuestiones como ¿qué propiedad debo usar para título, o para localización del recurso?, o ¿cómo debo codificar el campo autor?

Para ello se han establecido las *Recomendaciones LODE*, elaborada por **Marcia Lei-Zeng**, *Kent State University*, EUA, e **Imma Subirats-Coll**, *FAO*, que ayuda a los proveedores de datos en la selección de las estrategias más apropiadas para codificar de acuerdo con sus necesidades. Usa diagramas para facilitar la toma de decisiones y escoger las propiedades más usadas en la descripción de los recursos. Las *Recomendaciones LODE* se presentan tanto a nivel gráfico como en texto. Como los proveedores de datos cuentan con diversas estructuras de datos bibliográficos y, por tanto, no hay una solución válida para todos, se ofrecen sugerencias múltiples para la codificación de los datos. Las *Recomendaciones LODE* serán publicadas en mayo 2011, y posteriormente revisadas acorde con las sugerencias recibidas hasta finales

de 2011. Aunque nacieron dentro del marco de un proyecto para la creación de un motor de búsqueda como VOA3R, el objetivo es que sean aplicables para la comunidad bibliotecaria en general. En un sentido más amplio, Coyle (2011) identifica lo que ha de suceder primero para que se produzca el siguiente paso (figura 11):

1. Con FRBR y RDA, y la comunidad detectando la obsolescencia del MARC, tenemos una oportunidad.
2. No podremos hacer uso de ella si no tenemos lo necesario: tiempo y dinero.
3. Incluso si lo tenemos, no podremos tener éxito si no tenemos las herramientas necesarias.
4. Estas herramientas no conseguirán sus objetivos sin un liderazgo claro dentro de la comunidad.
5. Y la comunidad no empezará a moverse sin una motivación fuerte.

Conclusiones

Está claro que el movimiento *Open data* revolucionará en pocos años el mundo del acceso a los datos. En su vertiente vinculada a la administración pública se aprecia ya un movimiento imparable liderado por los propios gobiernos en aras de conseguir su imbricación con el mundo Web. Esta filosofía, que impregna también el segundo aspecto tratado en este trabajo, *Linked open data*, obtendrá sus mejores resultados si la información se suministra además descrita de manera estándar para fomentar la reutilización. Y consideramos que es en este aspecto en el que nuestra comunidad profesional debe estar presente desde un principio, abriendo sus almacenes de datos a otros agentes ajenos a su entorno profesional.

Es indudable la importancia del papel que pueden desempeñar las bibliotecas y otras instituciones que conservan el patrimonio en este escenario de la web semántica, por el uso de programas y normas, por la calidad del trabajo que realizan sus profesionales, y por la estabilidad en los datos de sus catálogos. Para las bibliotecas, a su vez, se percibe la oportunidad de hacer mucho más visible su trabajo y su información, pero también de asumir el papel protagonista que les corresponde. Las instituciones de la memoria ofrecen un mapa congruente de la cultura de los países, algo que actualmente aparece desagregado en la Web.

Compartir datos de forma masiva y estable además ayuda en su propio trabajo, como en la detección de duplicados, la desambiguación terminológica, el enriquecimiento de los datos o en suministrar su información en formatos más transparentes a los usuarios ajenos a nuestra comunidad profesional.

Es el momento oportuno y detectamos una motivación en el sector: es nuestra hora, y debemos participar.

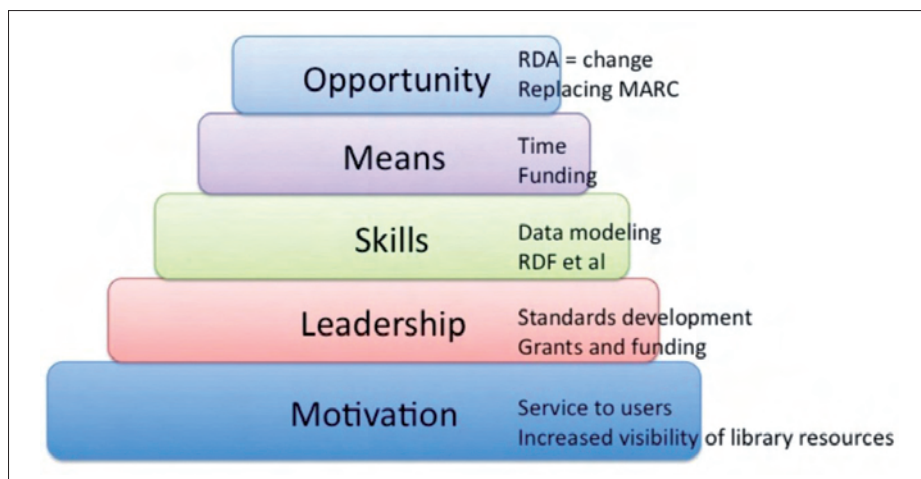


Figura 11. A needs pyramid for LLD, <http://kcoyle.net/temp/issuePyramid.jpg>

Referencias

Aelid, <http://www.aelid.es>

Agénjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca. “La Biblioteca Virtual Larramendi: fuente de información bibliográfica para el pensamiento iberoamericano en la Web 3.0”. En: *Jornadas virtuales iberoamericanas de bibliotecología*, 2010, http://www.jornadasbibliotecas.bibar.org/index.php?id=9&cid=95&fid=20&task=download&option=com_flexi_content

V Congreso nacional de bibliotecas públicas, Gijón (España), 3-5 nov. 2010, <http://eprints.rclis.org/handle/10760/14719>

Agénjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca. “La construcción de esquemas semánticos para bibliotecas virtuales”. En: *Jornada profesional ‘Lenguajes y gestión de información’*, organizada por Sedic y el Instituto Cervantes, 17 junio 2010, <http://goo.gl/3gMo9>

Alonso, José-Manuel. “Towards a linked government data cloud” (Hacia una nube de datos públicos enlazados). En: *Seminario Visualizar’09: Datos públicos, datos en público*, 12-13 nov. 2009, http://medialab-prado.es/article/seminario_visualizar09_datos_publicos_datos_en_publico

Belanche-Alonso, Xavier. “data404: producir, liberar, remezclar y representar la información pública”. En: *Seminario Visualizar’09: Datos públicos, datos en público*, 12-13 nov. 2009, http://medialab-prado.es/article/seminario_visualizar09_datos_publicos_datos_en_publico

Berners-Lee, Tim. *Linked data*, 2006, <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>

Biblioteca Virtual Ignacio Larramendi. Colección de polígrafos, <http://www.larramendi.es/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/bibliotecal>

Bizer, Christian; Cyganiak, Richard; Heath, Tom. *How to publish linked data on the web*, 2007, <http://www4.wiwiw.fu-berlin.de/bizer/pub/LinkedDataTutorial>

Bizer, Christian; Heath, Tom; Berners-Lee, Tim (en prensa). “Linked data - The story so far”. *Intl journal on semantic web and information systems (Ijswis)*. <http://linkeddata.org/docs/ijswis-special-issue>

- <http://tomheath.com/papers/bizer-heath-berners-lee-ijswis-linked-data.pdf>
- Callejero de Gijón, <http://www.gijon.es/callejero/#0>
- Casos de uso. Library Linked Data Incubator Group, <http://www.w3.org/2005/Incubator/ld/wiki/UseCases>
- CKAN - the Data Hub, <http://ckan.net>
- Coyle, Karen.** A needs pyramid for LLD, 2011, <http://kcoyle.net/temp/issuePyramid.jpg>
- Cygniak, Richard; Jentsch, Anja.** Linking open data cloud diagram, <http://lod-cloud.net>
- Datasets in the next LOD Cloud, <http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/lodcloud>
- Datos abiertos de la Generalitat de Catalunya, <http://dadesobertes.gencat.cat/es/>
- Datos abiertos de Zaragoza, <http://www.zaragoza.es/ciudad/risp/>
- DBpedia, <http://dbpedia.org/About>
- Directiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 nov. 2003, relativa a la reutilización de la información del sector público. *Diario oficial*, n. L 345, de 31/12/2003, p. 0090-0096, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0098:ES:HTML>
- Domínguez, Eva.** "Open data, ¿se abre la caja de Pandora?". *El cuarto bit*, 19 nov. 2010.
- Dónde (en) Zaragoza DND zgZ, <http://www.dndzgZ.com/web/index.html>
- Dunsire, Gordon; Willer, Mirna.** "Initiatives to make standard library metadata models and structures available to the semantic web". *76th IFLA general conf and assembly*, 10-15 August 2010, Gothenburg, Sweden, <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla76/149-dunsire-en.pdf>
- eGovernment, <http://www.w3.org/egov>
- FOAF Friend of a friend, <http://www.foaf-project.org>
- Fundación CTIC, <http://datos.fundacionctic.org>
- GeoLinked Data, <http://geo.linkeddata.es/web/guest/home>
- Guidelines for collecting metadata on linked datasets in CKAN, <http://esw.w3.org/TaskForces/CommunityProjects/LinkingOpenData/DataSets/CKANmetainformation>
- Hannemann, Jan; Kett, Jürgen.** "Linked data for libraries". En: *76th IFLA general conf and assembly*, 10-15 August 2010, Gothenburg, Sweden, <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla76/149-hannemann-en.pdf>
- Incidencias de tráfico en Gipuzkoa, <http://opendata.blog.euskadi.net/es/demo/trafiko-gertaerak-gipuzkoan/>
- Iralis, <http://www.iralis.org>
- Iralis. Use case International registry for authors, http://www.w3.org/2005/Incubator/ld/wiki/Use_Case_International_Registry_for_Authors
- Library Linked Data Incubator Group, <http://www.w3.org/2005/Incubator/ld>
- Library standards and linked data. Library Linked Data Incubator Group, http://www.w3.org/2005/Incubator/ld/wiki/Library_standards_and_linked_data
- Linked data - Connect distributed data across the Web, <http://linkeddata.org>
- Linked Data Service, http://www.d-nb.de/eng/hilfe/service/linked_data_service.htm
- Malmsten, Martin.** "Exposing library data as linked data", 2009. En: *IFLA 2009 satellite meetings in Florence*, <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting3/program/asets/MartinMalmsten.pdf>
- MARC List for geographic areas, <http://id.loc.gov/vocabulary/geographicAreas>
- Mazzo-Iturriaga, Rodrigo.** *Open data: qué es y ejemplos en el mundo*, 2010, <http://www.bcn.cl/de-que-se-habla/open-data-link-data>
- Méndez, Eva.** "RDF: un modelo de metadatos flexible para las bibliotecas digitales del próximo milenio". En: *7es Jornades catalanes de documentació*, 1999, <http://www.cobdc.org/jornades/7JCD/1.pdf>
- Ontology Engineering Group, <http://www.oeg-upm.net>
- Open Data Euskadi, <http://opendata.euskadi.net/w79-home/es>
- Open Data Foundation, <http://www.opendatafoundation.org>
- Open Government Licence, <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence>
- Open Knowledge Foundation, <http://okfn.org>
- Opening up Government, <http://data.gov.uk>
- Planificador de visitas, http://www.zaragoza.es/turruta/Turruta/index_Ruta
- Portal de datos abiertos de Gijón, <http://datos.gijon.es>
- Predicción Cataluña, http://dadesobertes.gencat.cat/es/dades-obertes/dataset_000070.html
- Proyecto Aporta, <http://aporta.es/web/guest/index>
- Public Sector Information (PSI), Data catalogues (by governments) (Direct access to data), http://www.epsiplatform.eu/psi_data_catalogues/category_1_public_sector_information_psi_data_catalogues_by_governments_direct_access_to_data Updated: 21 November 2010
- Thesaurus of graphic materials, <http://id.loc.gov/vocabulary/graphicMaterials>
- VIAF The virtual international authority file, <http://viaf.org>
- VOA3R, <http://voa3r.eu>
- W3C (2010). Semantic web, <http://www.w3.org/standards/semanticweb>
- Wikileaks, <http://wikileaks.info>



Baratz cambia para mejorar

Después de 25 años seguimos innovando. Baratz, empresa pionera en la creación de software para acceder a información on-line, renueva completamente sus servicios, su imagen corporativa y también su web.

- Nuevos servicios profesionales: consultoría documental, gestión documental, formación...
- Nuevos productos: Absys.edu, AbsysNOVA, DigiNet y AlbaláNET.

Todo Baratz está a una tecla: www.baratz.es



91 456 03 60

informa@baratz.es

Raimundo Fernández Villaverde 28, 1.º 28003 Madrid



CONOCIMIENTO EN LA NUBE: EVOLUCIÓN DE LAS INTRANETS



Pablo Lara-Navarra y David Maniega-Legarda



Pablo Lara-Navarra, licenciado en documentación por la *Universidad de Granada* y doctor por la *Universidad Pompeu Fabra*, realizó el *Master de Sociedad de la Información y Conocimiento* de la *Universidad Oberta de Catalunya (UOC)*. Su carrera se centra en la docencia, innovación en productos y consultoría a empresas. Es especialista en gestión de innovación, gestión de conocimiento y elearning, temas sobre los que ha publicado numerosos libros y artículos. Ha dado conferencias en más de 10 países y es asesor de empresas tecnológicas. Ha sido director académico del *Master de Tecnologías Accesibles UOC-Technosite*. Es director de *Innovación* de la *UOC* y profesor de los *Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación* de dicha universidad a distancia.

Universitat Oberta de Catalunya
plara@uoc.edu



David Maniega-Legarda, historiador del arte y documentalista técnico, es director de la *Oficina Abierta de Innovación* de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Ha sido técnico webmaster en la *UOC* durante diez años y responsable del Equipo web del *Servicio de Cooperación Bibliotecaria* del *Depto. de Cultura y Medios de Comunicación* de la *Generalitat de Catalunya*. Actúa como consultor de usabilidad y accesibilidad web, estrategia tecnológica y procesos de innovación en las organizaciones. Es experto en la creación y desarrollo de proyectos de innovación centrados en e-learning. Es profesor en el *Máster Calsi* de la *Universidad Politécnica de Valencia* y en el *Máster de documentación digital* de la *Universitat Pompeu Fabra* donde además es coordinador de proyectos web.

Universitat Oberta de Catalunya
dmaniega@uoc.edu

Resumen

Los sistemas de información actuales evolucionan con tanta rapidez que incluso aparecen y desaparecen sin que se lleguen a percibir sus efectos, pues emergen sistemas nuevos sin que se hayan podido desarrollar completamente los anteriores. Este trabajo realiza un estudio del concepto de intranet en el área de información y documentación que permite observar su evolución, métodos y principales características técnicas. Se establece cómo desde el principio las intranets están vinculadas con la tecnología web, y cómo en la actualidad el *cloud computing* interviene en las nuevas formas de entenderlas. Por último se muestran dos ejemplos de intranet en *cloud computing* híbrido y privado.

Palabras clave

Intranet, Cloud computing, Tecnología en la nube, Evolución de las intranets, Gestión de información en la nube.

Title: Knowledge in the cloud, evolution of intranets

Abstract

Current information systems evolve very rapidly, even appearing and disappearing imperceptibly, as new systems emerge without having been able to fully develop the previous ones. This paper provides a study of the concept of intranet in the area of information and documentation, describing its conceptual evolution, methods and main technical characteristics. We establish how from the beginning intranets have been based on web technology, and how today cloud computing allows new ways to understand them. Finally, two examples of intranet in hybrid and private cloud computing are shown.

Keywords

Intranet, Cloud computing, Technology in the cloud, Intranet development, Information management in the cloud.

Lara-Navarra, Pablo; Maniega-Legarda, David. "Conocimiento en la nube: evolución de las intranets". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 175-181.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.07

Artículo recibido el 04-01-11
Aceptación definitiva: 23-02-11

Introducción

Las tecnologías de la información en torno a internet evolucionan con gran rapidez, incluso aparecen y desaparecen sin que se hayan podido explotar sus posibilidades, pues en seguida emergen otras nuevas. Las intranets no están exentas a esta dinámica y durante esta primera década del siglo XXI ha surgido un conjunto de técnicas que inciden directamente en su diseño.

La fuente de conocimiento cooperativo *Wikipedia* (2011) describe una intranet como “una red de ordenadores privados que utiliza tecnología internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales”. Las intranets, pues, evolucionan al ritmo del avance de las TICs (Pérez; Solana, 2006).

El presente trabajo hace un pequeño recorrido histórico de las intranets, tanto a nivel conceptual como metodológico y tecnológico, y ofrece una nueva visión con la incorporación del *cloud computing*.

Visión retrospectiva de las intranets documentales

Nos remontaremos 12 años atrás, en 1998, cuando la extinguida *Socadit* organizó una reunión que fue documentada por la revista *EPI* (Abadal, 1998). Un grupo de expertos opinaron sobre un concepto entonces novedoso: “intranet”, y dibujaron un estado del arte exponiendo qué se entendía por intranet documental en ese momento tecnológico y temporal. **Lluís Codina** indicaba como característica más destacable de la intranet “su gran capacidad de integración”, y referenciaba como sus bondades las siguientes: “desde un sólo programa (el navegador) se pueden consultar informaciones muy distintas (documentos de todas clases, bases de datos, etc.); se eliminan las diferencias entre sistemas locales y remotos; y aparecen nuevas posibilidades de relación entre los sistemas de recuperación de la información y los hipertextuales, así como entre información y comunicación”.

Por otra parte **Josep-Àngel Borràs** definió que la característica básica de la intranet era su “modelo de arquitectura de red que usa protocolos y estándares abiertos, transparente con internet y que dispone de un cliente universal (el navegador)”. Adentrándose y perfilando algunos servicios, argumentó que la intranet posibilitaba “gestionar todos los documentos que una organización va produciendo (textos, correo electrónico, hojas de cálculo, etc.) y también todas sus aplicaciones (bases de datos, etc.)”.

Por último destacar los comentarios del propio **Abadal**, que resaltaba que una de las ventajas de poner en marcha una intranet estaba en el coste, pues se podía iniciar con pocos medios, e incluso a pequeña escala como prueba piloto. A su vez profundizó en la estructura organizativa y sostuvo que las intranets por su carácter democratizador encajaban sobre todo en instituciones con organigramas en red y/o pirámides de mando planas.

En el año 2002 bajo el título “Intranets: sonrisas y lágrimas”, **Adela d’Alòs-Moner** publicaba un artículo donde exponía que los sistemas de información desarrollados bajo mode-

los de intranet estaban en plena explosión, resultado de factores como:

- Aprovechar la infraestructura existente de redes y ordenadores.
- Bajo coste de implantación.
- Basarse en una administración centralizada pero conectando a todos con todos.
- Rapidez de su puesta en funcionamiento.

Por último queremos citar el artículo “Definición del modelo estratégico de desarrollo de una intranet corporativa” (**Bus-telo-Ruesta; García-Morales; García-de-Paso**, 2006), donde se expone por primera vez la existencia de ciclos: una primera etapa donde la intranet destaca por ser una herramienta orientadora y facilitadora de información para empleados, como un sistema para la mejora de comunicación vertical de la organización y, de ayuda para la publicación de información y documentación corporativa. En una segunda etapa las intranets se centran en mejorar la eficacia y eficiencia del conocimiento interno, se introducen elementos para aumentar la bidireccionalidad en la comunicación, entre personas y unidades organizativas y, aparecen las primeras herramientas para descentralizar la intranet. Y el último ciclo es una etapa centrada en la reflexión y rediseño desde una perspectiva estratégica de gestión global e integrada de la información de la organización.

Hecha esta corta revisión histórica, nos planteamos dos cuestiones sobre el uso de las intranets:

1. ¿Cómo se puede hacer pública la información trabajada de forma interna?, ¿qué sistema permite que ello sea fácil sin romper el concepto intranet?

Para resolver esto vamos a plantear una solución híbrida, presentando un ejemplo basado en *SharePoint*.

2. Además de ser un espacio privado, la intranet se basa en protocolos de internet. ¿Qué sucede cuando evolucionan?, ¿cuáles son las nuevas tecnologías que pueden incidir en las intranets?

Para este planteamiento veremos elementos comunes entre intranets y *cloud computing*, presentando un concepto “nuevo” de intranet basado en la llamada “nube privada”.

“*SharePoint*, de *Microsoft*, es uno de los programas más usados de creación y gestión de intranets”

SharePoint, una solución híbrida para intranets complejas

Uno de los programas de creación y gestión de intranets corporativas más usado en organizaciones es *SharePoint*, – tal y como se desprende en los últimos informes de **Nielsen** “10 best intranets” de los años 2009, 2010 y 2011–. A nivel interno ofrece buenas garantías de seguridad, conformidad, privacidad y compatibilidad de aplicaciones, y desde su última versión las ofrece también en su modelo para trabajar nube (en servidores remotos, como se verá más adelante).

Es una plataforma de colaboración organizacional, un gestor de contenido empresarial, capaz de integrarse con las diferentes herramientas de *Microsoft* (software servidor, cliente de correo, suite ofimática, etc.), confiéndole un gran potencial para gestionar una intranet, especialmente en aquellas organizaciones en las que ya se utilizan productos de *Microsoft*.

Con *SharePoint* se puede:

- implementar aplicaciones a medida;
- configurar los privilegios para el acceso a la información necesaria e imprescindible para cada objetivo y proceso;
- crear y gestionar una extranet;
- tener un gestor documental;
- tener un sistema con políticas de publicación (flujos de trabajo, plantillas de edición, colaboración grupal, escenarios de portales, etc.).

De todas las características de *SharePoint* queremos destacar la que da respuesta a la primera cuestión planteada antes –publicar información generada internamente–, tomando como ejemplo el caso de la *Oficina Abierta de Innovación* de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. Para ello nos focalizamos en dos elementos clave, como son la administración del contenido para la generación de portales y los mecanismos de colaboración.

Administración de contenido para crear un portal web

Una de las ventajas de una intranet es poder controlar los flujos de la documentación, determinar políticas de acceso, modificar, eliminar y publicar documentos, etc. Muchos de esos documentos pueden publicarse en la web, ya sea en un sitio aislado o en un portal vertical. En ese sentido *SharePoint 2010* es útil para diseñar, distribuir y administrar contenidos mediante modelos de publicación automática en portales de la intranet, sitios web de presencia corporativa en internet, y portales departamentales aislados sin dependencia jerárquica con el resto de la estructura de la intranet. Gracias a esto se elimina la posibilidad de duplicidades cuando nos enfrentamos a la publicación de contenidos fuera de nuestra intranet.

Al trabajar de forma totalmente integrada se pueden establecer procesos paralelos pero con fines diferentes bajo la misma estructura, definiendo qué “islas” documentales son las que van a tener una visibilidad pública fuera de la intranet. La capacidad para crear y publicar contenido web de forma automática, basándonos en plantillas predefinidas según las necesidades



Figura 1. Ficha de proyecto vista desde la intranet

de cada entorno, permite reducir el coste final (económico y temporal), así como los gastos indirectos resultantes de la administración de varios sitios.

Veamos de forma resumida cuáles son las principales características que permiten agilizar las políticas de creación y publicación de contenidos sin tener que crear costosos desarrollos web paralelos:

- Páginas web basadas en plantillas: utilizando el sistema de administración de contenido se pueden crear, editar y configurar diferentes plantillas de página web para cada necesidad de publicación (ver la ficha de un proyecto en la fig. 1).

Las plantillas del grupo “Publicación web” permiten que los administradores diseñen, distribuyan y gestionen los portales de la intranet de la organización, los sitios web corporativos con presencia en internet, así como los portales departamentales o sectoriales (ver fig. 2). Cada plantilla incluye una barra de herramientas, un editor de textos y funciones de desprotección que pueden ser modificadas a posteriori por el administrador de grupo. Para una edición avanzada de los estilos de cada página existe



Figura 2. Modelo de ficha desde el portal sectorial público

el módulo *Office SharePoint Designer 2010*, que proporciona un control total sobre las diferentes hojas de estilo aplicadas a cada plantilla o a cada portal.

- Sitio de noticias: para crear una sección de difusión de noticias y poner vínculos de forma rápida y fácil. Permite archivarlas cuando dejan de tener vigencia, un formato de salida estándar para los lectores de noticias RSS, y un módulo llamado “esta semana en imágenes” para generar páginas de fotografías.
- Sitio de publicación con flujo de trabajo a través de un sistema de aprobación. Un validador revisa el contenido antes de ser publicado tanto de forma interna como pública.
- Portal de colaboración: normalmente se utiliza para hospedar sitios de diferentes grupos en un portal de intranet departamental. Desde una página principal se accede a un sitio de noticias, un directorio de sitios y un centro de búsqueda con fichas. Este tipo de plantilla ayuda a crear un portal departamental en el que los empleados pueden colaborar y publicar documentos y páginas web sin necesidad de conocimientos técnicos en edición web, pudiéndose realizar desde un simple documento en Word y su conversión automática a html.
- Portal de publicación: permite crear y gestionar una jerarquía de sitios web o portales de intranet de gran tamaño. Por defecto se parte de una página principal, un subsitio de comunicados de prensa (de ejemplo), un centro de búsqueda y una página de inicio de sesión, todas ellas modificables en función de cada necesidad y cada organización.

Colaboración en la gestión de contenidos

Aprovechando la capacidad que tiene *SharePoint* de crear módulos para las diferentes necesidades, se ha desarrollado uno para la gestión de proyectos individuales. Mediante un formulario los miembros de cada equipo de trabajo manejan su documentación de forma sencilla dentro de un área compartida.

Cada área incluye la información básica del proyecto: equipo humano, descripción, objetivos, planificación de tareas mediante un diagrama de Gantt con la definición de las fases, riesgos y planes de contingencia para mitigarlos, y un registro de los problemas presentados donde se anotan las responsabilidades y las soluciones que se han adoptado.

Este módulo ha sido especialmente diseñado para aprovechar las capacidades de trabajo colaborativo que aporta *SharePoint* y que permiten:

- Compartir documentos, contactos, tareas y calendarios de forma sincronizada con *Outlook* con miras a realizar el seguimiento de los proyectos.
- Contribuir al intercambio de ideas a través de un wiki, bien sea para colaborar en un diseño en equipo, crear una enciclopedia de conocimientos o, simplemente, recopilar información rutinaria del proyecto de forma sencilla y ágil gracias a que no es necesario tener conocimientos técnicos ni utilizar ningún software específico.
- Compartir entradas en blogs, los cuales son de fácil creación y muy personalizables. Los comentarios a las entra-

das pueden activarse (por defecto vienen desactivados), permitiendo a diferentes miembros de una comunidad intercambiar puntos de vista, sugerencias o noticias.

- Hacer el seguimiento de las tareas del proyecto, modificar los hitos y supervisar los posibles desfases desde la visualización compartida del diagrama de Gantt.
- Programar reuniones desde los calendarios, e incluso planificar reuniones de voz y vídeo a distancia gracias a la integración con *Office Communicator*, que permite varios modos de comunicación simultáneos: chat, videoconferencia, telefonía por VoIP, uso compartido de aplicaciones remotas y transferencia de archivos entre los miembros del equipo.

Finalmente, para poder trabajar con un único sistema de gestión de la documentación surgida durante el proyecto, incluye una biblioteca clasificada por carpetas. Los documentos tienen control de versiones, así como protecciones que impiden modificarlos sin autorización. También se ha habilitado la opción de trabajar sin conexión en los archivos de una biblioteca y en los calendarios, contactos, tareas y discusiones. Cuando un usuario vuelve a conectarse todos los archivos del servidor y los elementos de lista se actualizarán automáticamente.

“ Intranet y *cloud computing* son conceptos cercanos, puesto que ambos utilizan la misma arquitectura de red basada en internet ”

Tecnología en la nube, ¿nuevo modelo de intranet?

Informática en la nube, tecnología en nube o *cloud computing* (en este trabajo se emplearán indistintamente) es la realización de procesos (almacenamiento, cálculo, tratamiento de datos...) en ordenadores remotos en vez de en la propia institución. Existen empresas que ofrecen este tipo de servicios y sus usuarios se ahorran tener que instalar y mantener equipos informáticos ni programas (para lo cual quizá no son expertos). Los usuarios acceden a través de diferentes dispositivos (ordenadores, móviles, tabletas...).

Intranet y *cloud computing* son conceptos cercanos, puesto que ambos utilizan la misma arquitectura de red basada en internet, y ponen a disposición de los usuarios la información y servicios de forma remota y deslocalizada. Desde hace unos años se utiliza la tecnología en la nube para crear y/o migrar intranets, sin embargo la cuestión es cómo hacerlo de la mejor forma posible.

Voas y Zhang (2009) escribieron una editorial esclarecedora “Cloud computing: ¿nuevo vino o nueva botella?” en la que invitaban a responder si la informática en la nube era un nuevo paradigma o si era la misma tecnología ya conocida pero en un nuevo envoltorio. Por nuestra parte pensamos que el *cloud computing* es un nuevo paradigma tecnológico para algo antiguo como son las intranets (**Hakan**, 2009; **Gartner**, 2008; **Leavitt**, 2009).

Ventajas e inconvenientes del *cloud computing*

El coste viene dado por su consumo (*pay-as-you-go*), por ejemplo, tiempo de uso o funcionalidad, aunque existen servicios gratuitos que se financian con publicidad y donaciones.

Los usuarios no tienen que estar pendientes del mantenimiento ni de las evoluciones y actualizaciones del software y del hardware. La informática en la nube permite rentabilizar las instalaciones, que pueden ser utilizadas las 24h del día por usuarios de todo el planeta.

Un posible inconveniente del *cloud computing* es la programación de las horas de cierre por mantenimiento, que se anuncian pero son ajenas a las necesidades del cliente; sin embargo hoy en día con los sistemas redundados eso es cada vez es menos problemático.

Por otro lado, los argumentos más críticos contra la tecnología en la nube son madurez y seguridad. Se trata de un modelo emergente en plena ebullición, pero debido a que se han producido algunos ataques a instalaciones, la pregunta más incisiva y preocupante a la vez es quién se responsabiliza de los fallos de seguridad o del robo de datos.

Otros puntos conflictivos son:

- el acceso y protección de datos;
- propiedad del conocimiento generado si el servicio deja de funcionar o el cliente se da de baja;
- escasa regulación sobre los derechos de los datos.

La informática en la nube permite rentabilizar las instalaciones de los proveedores y libera a los usuarios de tener que preocuparse de máquinas y programas

El *cloud computing* desde el punto de vista operativo

El *cloud computing* es una de las grandes evoluciones tecnológicas de los últimos años en las TICs. *Gartner* la considera como la más importante (*grand hype*) en su lista de las “10 tecnologías estratégicas”. Para reforzar esta idea, en el último informe de *IDC* (**Broderick**, 2010) se señala al mercado del *cloud computing* como uno de los más activos, proliferos y con un mayor crecimiento llegando a superar los 2.500 millones de dólares (2,5 billones USA) de facturación en 2015.

Existen 3 tipos de servicios:

- **IaaS** (*infrastructure as a service*)
Se trata del hardware como servicio. El proveedor de IaaS pone su datacentre al servicio de los clientes para que puedan subir aplicaciones y las ejecuten remotamente en las máquinas del datacentre. Se paga por consumo de recursos (espacio en disco utilizado, tiempo de CPU, transferencia de datos, etc.).
- **PaaS** (*platform as a service*)
Además de los servicios de infraestructura se incluyen los sistemas operativos, ofreciendo todo lo necesario para

soportar el ciclo completo de instalación y puesta en funcionamiento de aplicaciones y servicios web.

- **SaaS** (*software as a service*)
Son programas que un proveedor ofrece desde la nube (un gestor de relaciones con los clientes –CRM–, un servicio de correo electrónico...) a los cual acceden los usuarios. Existe una variante que es el S+S (*software + service*): el SaaS pero además con un cliente instalado localmente que permite trabajar sin conexión (**Velte**, 2010).

Tipos de nube

En el modelo de *nube pública* (ver fig. 3) los recursos informáticos se comparten entre usuarios desconocidos. Permite aprovechar todo el potencial de la nube para soportar grandes proyectos con total flexibilidad y la máxima rapidez a la hora de disponer y gestionar los diferentes recursos, pagando sólo por el uso que de ellos se haga. A nivel de seguridad y disponibilidad –factores clave–, se debe contar con la garantía de que los elementos de red y de hardware están redundados, además de aislados de forma que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la información.

Bajo el modelo de *nube privada* los recursos están disponibles para una sola organización. Se tiene una plataforma escalable en la que se puede decidir el nivel de exclusividad que se requiere, tanto en servidores como en conexiones (**Rhoton**, 2009). Hay que decidir el grado de aislamiento adecuado, pudiendo optarse por una red privada virtual (VPN) a través de la cual se pueda acceder de forma segura a la infraestructura, garantizando que toda la información que se transfiera viaje de forma cifrada. De esta forma se establece una conexión con nuestros servidores con la misma confiabilidad que en local u *on-premise*, pero aprovechando las posibilidades de conexión de la nube. A su vez se puede recurrir al aislamiento de los recursos, de forma que toda la infraestructura de hardware (servidores, firewall, balanceadores de carga, sistemas de almacenamiento físico o lógico) esté aislada con dedicación exclusiva, lo que confiere un gran nivel de seguridad e integridad.

Desde el punto de vista de la seguridad cabe destacar que todos los elementos de red (desde el datacentre remoto hasta las comunicaciones, la arquitectura de virtualización, etc.), están redundados para garantizar la máxima disponibilidad del servicio. A este respecto los proveedores deben hacer pública su política y al contratar los servicios se firma un acuerdo de nivel de servicio (*service level agreement*, *SLA*), en el que constan las indemnizaciones al cliente en caso de interrupción del servicio. Otro aspecto a tener en cuenta es la ubicación física de los datos pues es un requisito para el cumplimiento de la *LOPD* (*Ley Orgánica de Protección de Datos*) en el caso español.

El modelo de *nube híbrida* por su parte, permite aunar las ventajas de la nube pública y de la nube privada, y contempla la integración del datacentre con otros servidores que no estén en la nube.

Intranets en la nube

Según un estudio realizado por *Forrester Research* (**Kisker**, 2010) en el cuarto trimestre de 2009, el 24% de grandes em-

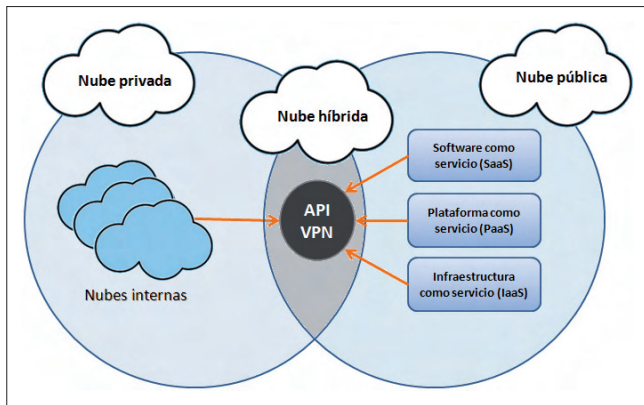


Figura 3. Modelos de cloud computing

presas y pymes de Norteamérica y Europa se manifiestan atraídas por el SaaS o software como servicio como alternativa a los despliegues en sus propias instalaciones, especialmente en aquello referente al concepto de intranet. El ahorro en servidores y costes administrativos, la liberación de los recursos humanos –que se pueden dedicar a tareas más críticas– conforman una serie de valores a favor del *cloud computing*.

Si bien es cierto que diseñar una estrategia para “subir” servicios clásicos a la nube, como el correo electrónico, no supone ningún problema, en el momento en que nos planteamos esta acción para servicios de mayor envergadura como una intranet, el proceso es mucho más complejo debido a que hemos de contemplar una serie de factores que requieren un análisis exhaustivo y que afectan al diseño de la gestión de documentos, el desarrollo de aplicaciones propias, las secuencias de colaboración o las políticas de publicación interna y externa de contenidos de la intranet corporativa entre otros.

Siendo una intranet una red de ordenadores privados que utiliza la tecnología de internet para compartir sistemas de información y de operaciones, podemos establecer una gran afinidad con el concepto de nube privada tal y como lo hemos definido anteriormente, lo que nos permite centrarnos en la funcionalidad y no en equipos o programas. La intranet desplegada totalmente en la nube da lugar a una clara reducción de costes, pero lo más significativo es el valor que aporta la transformación en la manera de utilizar las TICs en la organización, la escalabilidad y la disponibilidad de servicios bajo demanda (Armbrust, 2010).

Para beneficiarse al máximo de este potencial, el entorno ideal de implementación pasa por el establecimiento de una solución global y completa en la que se pueda ofrecer un sistema de alojamiento y conectividad (IaaS), una plataforma de desarrollo (PaaS) –que permita centrarse en las aplicaciones y no en la infraestructura ni en la gestión del software–, y un conjunto de aplicaciones SaaS personalizadas para ejecutarse en el datacentre remoto. *Windows Azure Platform* integra todos estos elementos, alojados en los datacentres de *Microsoft*, y pretende no limitar el concepto tecnológico de que el PaaS nació para la nube pública. Ofrece los mismos servicios tanto con el modelo público como privado.

Para ello presenta una plataforma (fig. 4) estructurada en un sistema operativo en la nube como servicio para poder de-

sarrollar, administrar y ejecutar las aplicaciones, ofreciendo capacidad de computación, almacenamiento y conectividad (*Windows Azure*), un sistema de almacenamiento binario (*Windows Azure Storage*), un gestor relacional (*SQL Azure*), una solución para conectar servicios *cloud* y componentes internos a través de aplicaciones (plataforma *AppFabric*), y un *marketplace* o repositorio central de información para datos y servicios *cloud* dentro de la plataforma.

Teniendo en cuenta todas las potencialidades que *Windows Azure Platform* proporciona, es fácil pensar en abandonar los modelos de implementación actuales en local o en los datacentres públicos. A pesar de que hemos hecho énfasis en más de una ocasión en el efecto de reducción de costes, no debemos pensar únicamente en este punto de vista, y sí en las implicaciones que tiene todo un proceso de migración de servicios, ya que muchos de ellos, con independencia de ser críticos o no, requerirán un nuevo desarrollo específico. Lógicamente, visto el planteamiento de *Windows Azure Platform* la pregunta que nos podemos plantear es ¿en qué momento podríamos utilizar un modelo como ese? Para dar una respuesta rápida y concisa, y sin menoscabo de otras funciones y aplicaciones posibles, a continuación mencionamos una serie de servicios que pueden residir en un modelo de nube bajo *Windows Azure Platform* (Li, 2009):

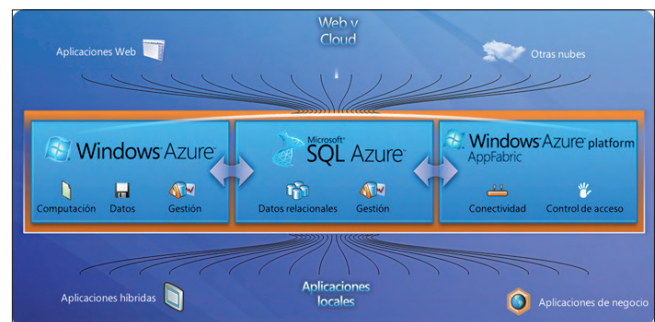


Figura 4. Escenarios de aplicación con *Microsoft Windows Azure Platform*. Fuente: *MSDN Blog*, Luis Panzano, <http://bit.ly/h6z7J2>

Aplicaciones

- que requieran una escalabilidad dinámica, ajustando en cada momento el servicio a las necesidades reales de la web, como pueda ser la operativa de una aplicación social de alto impacto;
- que requieran una gran fiabilidad y consistencia, tanto de servicios y de datos como de gestión de identidades digitales;
- que tengan una carga variable de computación, donde las puntas de servicio sean controlables;
- con una duración corta o no predecible a priori, que pueda ser puesta en marcha sin afectar a otros procesos;
- de procesamiento paralelo, que generalmente se suelen utilizar de forma puntual;
- sobre las que no se tiene una gran certeza de uso o que necesitan ser escaladas rápidamente ante una demanda masiva;
- que se puedan beneficiar de las bondades del almacenamiento externo, bien sea en forma de copia de seguridad o transaccional no constante.

Conclusiones

1. En primer lugar, el concepto tradicional de intranet puede considerarse vigente, por lo menos hasta que internet deje de usar la tecnología que conocemos. Todo lo escrito en los diferentes artículos revisados es totalmente aplicable hoy en día, aspecto que no deja de sorprendernos a tenor de los grandes cambios de hábitos y usos de internet en los últimos diez años.
2. Así mismo, los métodos de diseño e implementación revisados pueden ser utilizados actualmente para construir intranets, en base a la integración de aplicaciones. Siguen siendo válidas las consideraciones universales como acceso transparente al usuario/cliente, gestión de sistemas de recuperación de información, etc., y los métodos de gestión organizacional, arquitectura de información, consultoría de requerimientos, evaluación del uso, etc. Sin embargo en la actualidad existen métodos más novedosos para enfrentarse a la conceptualización y diseño de una intranet.
3. Las intranets se hicieron más complejas al integrar nuevos entornos, funciones y soportes, y tener que tener en cuenta pautas de accesibilidad y usabilidad y una gestión documental más sofisticada.
4. Persiste uno de los eternos problemas: implantar una cultura organizacional basada en la colaboración y la transparencia.
5. El *cloud computing* permite disponer de más recursos económicos y humanos —al reducirse de forma drástica la inversión en infraestructura—. Una de las grandes ventajas es que un modelo tradicional de intranet en una organización puede ser migrado a la nube para posibilitar un acceso independiente de la ubicación física y de los dispositivos con los que se acceda. No hay que preocuparse por tener una infraestructura o un modelo integrador de aplicaciones internas, sino por las necesidades reales de cómputo de los usuarios. Esa flexibilidad, unida a las tres categorías principales en que se puede dividir el *cloud computing*, hacen pensar más allá en nuevos planteamientos a la hora de definir una intranet. En la nube se pueden escalar los servicios de almacenamiento e infraestructura de red según necesidades (IaaS), disponer de una plataforma para el desarrollo e integración de aplicaciones (PaaS), o crear servicios a medida según las necesidades finales de la organización y de sus usuarios (SaaS).

Nota

1. La *Societat Catalana de Documentació i Informació (Socadi)* creada en 1984 a imagen de *Sedic*, funcionó hasta 1999, en que se fusionó al *Cobdc*, contando entonces con 350 asociados.

Bibliografía

- Abadal, Ernest.** "Intranets documentales". *El profesional de la información*, 1998, junio, v. 7, n. 6, pp. 35-38.
http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1998/junio/intranets_documentales.html
- Alòs-Moner, Adela.** "Intranets: sonrisas y lágrimas". *El profesional de la información*, 2002, enero-febrero, v. 11, n. 1, pp. 4-8.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2002/enero/1.pdf>

Armbrust, Michael; Fox, Armando; Griffith, Rean; et al. "A view of cloud computing". *Communications of the ACM*, 2010, April, v. 53, n. 4, pp. 50-58.
DOI: 10.1145/1721654.1721672

Broderick, Katherine; Bailey, Michelle; Eastwood, Matthew. *Worldwide enterprise server cloud computing 2010–2014 forecast*. IDC, April 2010.

Bustelo-Ruesta, Carlota; García-Morales-Huidobro, Elisa; García-de-Paso-Gómez, Esperanza. "Definición del modelo estratégico de desarrollo de una intranet corporativa: metodología basada en un caso práctico". *El profesional de la información*, 2006, septiembre-octubre, v. 15, n. 5, p. 352-362.
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2006/septiembre/4.pdf>

Gartner, Inc. "Cloud computing will be as influential as e-business", 2008.
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=707508>

Hakan, Erdogmus. "Cloud computing: Does nirvana hide behind the nebula?" *IEEE software*, 2009, v. 26, n. 2, pp. 4–6.
DOI: 10.1109/MS.2009.31

IDC. *Cloud computing market will reach \$2.5bn by 2015*
<http://www.womenintechnology.co.uk/news/idc-cloud-computing-market-will-reach-2-5bn-by-2015-news-800385453>

Kisker, Holger; Ried, Stefan; Shey, Heidi. *The state of enterprise software and emerging trends: 2010*. Forrester Research, 2010.

Leavitt, Neal. "Is cloud computing really ready for prime time?" *Computer*, 2009, v. 42, n. 1, pp. 15–20.
DOI: 10.1109/MC.2009.20

Li, Henry. *Introduction to Windows Azure: an introduction to cloud computing using Microsoft Windows Azure*. Berkeley: Apress; New York: Springer-Verlag New York, cop. 2009.
DOI: 10.1007/978-1-4302-2470-9_4

Nielsen, Jakob. *10 best intranets of 2011*. 2011.
http://www.useit.com/alertbox/intranet_design.html

Pérez-González, Daniel; Solana-González, Pedro. "Intranets medición y valoración de sus beneficios en las organizaciones". *El profesional de la información*, 2006, septiembre-octubre, v. 15, n. 5, pp. 331-341.
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2006/septiembre/2.pdf>

Rhoton, John. *Cloud computing explained: handbook for enterprise implementation*. London: Recursive Ltd., 2009.

Velte, Anthony; Velte, Toby J.; Elsenpeter, Robert C. *Cloud computing: a practical approach*. New York: McGraw-Hill, 2010.

Voas, Jeffrey; Zhang, Jia. "Cloud computing: new wine or just a new bottle?". *IT professional*, 2009, Mar./Apr., v. 11, n. 2, pp. 15-17.
DOI: 10.1109/MITP.2009.23



Le ayudamos a crear Bibliotecas Virtuales

desde la **digitalización** de materiales bibliográficos hasta la asignación de **metadatos** y su **implementación** en la red, conforme a la **normativa internacional**.

Productos para crear Bibliotecas Digitales y Virtuales

DIGIBIB 7.0

Solución avanzada para la creación de Bibliotecas Digitales y la Gestión Bibliotecaria Multilingüe.

DIGIARCH 2.0

Sistema digital de descripción y gestión archivística. Descripción en ISAD(G) y EAD 2.0.

DIGIDIR 2.1

Directorio para Archivos, Bibliotecas y Museos con generación automática de estadísticas y sistemas de información geográfica (GIS).

OAsIs-PMH 2.0

Sistema integrado de recolección de diversos esquemas de metadatos:

- DCMI sin cualificar
- MARC 21
- SWAP
- EAD
- mod_OAI
- DRIVER 2.0.

ADAPTACIÓN A EUROPEANA (FASE DANUBIO)

Implementación del esquema **ESE 3.3**

(Europeana Semantic Elements)

y **EDM 5.2** (Europeana Data Model)

Adaptado a la Agenda Digital Europea 2020.

DIGITALIZACIÓN AVANZADA

Con asignación dinámica de metadatos.

ORACLE
PARTNERNETWORK



- **Recolección en la Web para Entidades e Instituciones de Memoria en OAI-PMH y Dublin Core cualificado con ESE 3.3**
- **Consultoría y mappings a EDM 5.2 (Europeana Data Model)**
- **Tecnologías abiertas para la creación, recuperación y recolección de metadatos (MARCXML, DCMI y RDF y RDFs)**
- **Servidor adicional de SRU/OpenSearch para Europeana**
- **Adaptación del repositorio OAI para la transmisión de instancias RDF según ORE**
- **Repositorios Institucionales DIGIPRESV para Preservación Digital a largo plazo mediante PREMIS 2.0 y OAIS ISO 14721**
- **Intercambio de metadatos en METS 1.9 (diferentes Profiles) integrando todos los esquemas de metadatos**
- **Creación de METSRights para el control de los derechos de autor**
- **Reconocimiento Óptico de Caracteres OCR y generación dinámica de ALTO (Analyzed Layout and Text Object)**
- **Generación e integración de registros SKOS mediante MARC21(Up.12)/RDA**
- **Creación de eBooks o libros digitales en formatos: ePub y Mobipocket.**
- **Adaptación de DIGIBIB a Linked Open Data**

RDF



SRU



MOBIPOCKET
Reader



ePUB

Validación en el Data Providers de la Open Archives Initiative. Genera un Sitemap para Google.



Nº 6002188

C/ Claudio Coello, 123. Madrid. Tel.: 915 81 20 01. digibis@digibis.com

www.digibis.com



ENTORNO COLABORATIVO DE TRABAJO: LA INTRANET 2.0 DE LA CONSEJERÍA DE SALUD DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA



Javier Bejarano-Palma, Javier García-León, José-Daniel Soto-Alba, María-del-Carmen Ruiz-Rodríguez, Pilar Toro-Sánchez-Blanco, Ismael Vicente-Hernández y Javier Sánchez-Alberto



Javier Bejarano-Palma, del Servicio de Información y Evaluación de la Consejería de Salud, es el director del proyecto *Entorno colaborativo de trabajo (ECT)*. Consejería de Salud, Av. de la Innovación, s/n. Edif. Arena 1, 41020 Sevilla, España. javier.bejarano.ext@juntadeandalucia.es

José-Daniel Soto-Alba, adjunto del Servicio de Información y Evaluación de la Consejería de Salud, dirige el desarrollo de sistemas de información en la organización, entre ellos el *ECT*. josed.soto@juntadeandalucia.es

María-del-Carmen Ruiz-Rodríguez, del Servicio de Información y Evaluación de la Consejería de Salud, es responsable técnico del *ECT*. mcarmen.ruiz.rodriguez@juntadeandalucia.es

Ismael Vicente-Hernández, de ACT Sistemas SL, es el encargado de la atención a usuarios del *ECT*. ismael.vicente.ext@juntadeandalucia.es

Pilar Toro-Sánchez-Blanco, jefa del Departamento de Documentación y Biblioteca de la Consejería de Salud, es la usuaria más participativa del *ECT*. mariap.toro@juntadeandalucia.es

Javier García-León, jefe del Servicio de Información y Evaluación de la Consejería de Salud, es el impulsor, responsable y estratega del *ECT*. fjavier.garcia.leon@juntadeandalucia.es

Javier Sánchez-Alberto, de Oesía Networks SL, es responsable técnico del *ECT*. javier.sanchez.alberto.ext@juntadeandalucia.es

Resumen

La *Consejería de Salud* de la *Junta de Andalucía* proporciona a los profesionales del *Sistema Sanitario Público de Andalucía* un *Entorno colaborativo de trabajo (ECT)* basado en los principios de la web 2.0. El *ECT* se organiza en comunidades, entendidas como el conjunto de personas con un interés común que comparten un espacio con información y herramientas de colaboración propias. Dicho espacio es administrado y alimentado por las propias comunidades de forma autónoma. Se analiza el uso y grado de implantación del *ECT*, estudiando las comunidades de usuarios y estadísticas de actividad en 2009 y 2010. De los datos obtenidos se desprende que: los servicios instrumentales tienen más fácil aceptación que los de colaboración y gestión del conocimiento; que la generación de contenidos se concentra en un número reducido de usuarios; y que las comunidades asociadas a unidades organizativas tienen menos desarrollo que las de áreas de trabajo o proyectos.

Palabras clave

Intranet, Web 2.0, Administración 2.0, Colaboración, Participación, Gestión del conocimiento, Actividad, Software libre.

Title: Collaborative working environment: intranet 2.0 of the Department of Health of the Government of Andalusia

Abstract

The *Department of Health of the Government of Andalusia* provides professionals of the *Andalusian Public Health Care System* a collaborative working environment (*Entorno colaborativo de trabajo [ECT]*) based on the principles of web 2.0. The *ECT* is organized into communities, understood as sets of people with a common interest who share a space with its own information and collaboration tools. This space is managed and powered autonomously by the communities themselves. This paper analyzes the use and degree of implementation of the *ECT*, considering the user communities and activity statistics in 2009 and 2010. From the data obtained we deduce that instrumental services have easier acceptance than collaboration and knowledge management services; content generation is focused on a small number of users; and communities associated with organizational units have less development than those associated with work areas or projects.

Keywords

Intranet, Web 2.0, Government 2.0, Collaboration, Participation, Knowledge management, Activity, Open source.

Bejarano-Palma, Javier; García-León, Javier; Soto-Alba, José-Daniel; Ruiz-Rodríguez, María-del-Carmen; Toro-Sánchez-Blanco, Pilar; Vicente-Hernández, Ismael; Sánchez-Alberto, Javier. "Entorno colaborativo de trabajo: la intranet 2.0 de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 183-190. DOI: 10.3145/epi.2011.mar.08

1. Introducción

La web 2.0 ha supuesto un gran avance tanto para la sociedad como para las organizaciones privadas y la administración pública. Una referencia importante es el informe de 2009 *Hype cycle for emerging technologies*¹ de **Gartner**, en el que se destacaba la enorme expectativa que han creado las redes sociales y las tecnologías que les dan soporte. En dicho trabajo se preveía que para 2011 la web 2.0 estará incorporada en instituciones y empresas, transformando las formas de trabajar y de relacionarse. Más reciente es un informe sobre las redes sociales en la administración pública² en el que se distinguen dos escenarios bien diferenciados: las redes sociales comerciales (como *Facebook* o *Twitter*) y las internas para los empleados públicos y sus colaboradores externos.

El cambio más importante en las intranets fue la incorporación de las herramientas de la web 2.0

Asimismo, el *Intranet design annual 2009: year's ten best intranets*³ del *Nielsen Norman Group*, destaca que el cambio más importante en las intranets en 2008 fue la incorporación de las herramientas de la web 2.0. Subraya igualmente cómo las intranets se han convertido en un punto estratégico para incrementar la eficiencia de las organizaciones. Las mejores intranets de este informe pertenecen al sector de la consultoría, si bien van surgiendo experiencias importantes en la administración pública, donde es previsible que se vayan incorporando como soporte al gobierno abierto y la administración 2.0⁴.

La evolución de las intranets tradicionales a los entornos colaborativos de trabajo no es una adaptación meramente instrumental o tecnológica, sino que implica un cambio en la cultura corporativa, y el paso del control de la información a la gestión del conocimiento (que no es viable sin la colaboración de los que lo poseen⁵).

En la *Consejería de Salud de la Junta de Andalucía* se ha implantado un *Entorno colaborativo de trabajo (ECT)*, basado en la versión 4.2.1 del software libre *Liferay Portal* en sustitución de la intranet previa⁶. No obstante, su ámbito de aplicación ha trascendido ampliamente el objetivo inicial para el que fue concebido (personal de la *Consejería*) hasta convertirse en una red de soporte a la comunicación y colaboración entre los profesionales sanitarios del *Sistema Sanitario Público de Andalucía*.

Los usuarios del *ECT* se organizan en comunidades, entendidas como un conjunto de personas con un interés común que comparten en la plataforma un espacio con información y herramientas de colaboración propias. Ese espacio es administrado y alimentado por las propias comunidades de forma autónoma.

Las comunidades pueden ser unidades orgánicas de la *Consejería de Salud* o grupos de profesionales sanitarios con intereses, trabajos o proyectos concretos. Cada comunidad dispone de un espacio privado y otro público, de tal forma que cada usuario tiene acceso a su propio espacio privado, al espacio privado de las comunidades de las que forma parte y a los espacios públicos de cualquier comunidad. La comunidad "*Consejería de Salud*" ofrece los servicios que previamente existían en la intranet además de otros nuevos.

Los servicios del *ECT* son:

- operativos (gestión de reuniones, tareas, agendas, reserva de recursos, acceso a sistemas de información, etc.), información (noticias, avisos, documentación, etc.), y
- de comunicación, colaboración y participación (foros, chats, wikis, blogs, encuestas, etc.).

Tanto los usuarios como las comunidades disponen de un espacio asignado en el gestor documental del *ECT* (basado en el programa de software libre *Alfresco* versión 2.1.1.2) donde pueden almacenar, compartir, catalogar o recuperar archivos de cualquier naturaleza. Asimismo se dispone en dicho gestor de un espacio público para almacenar y poner en común documentos accesibles a todos los usuarios.

El objetivo de este trabajo es conocer la actividad llevada a cabo por los profesionales sanitarios y las comunidades creadas en este ECT, así como el grado de implantación de sus servicios.

De una forma específica se trata de analizar:

- Estructura: volumen y tipo de usuarios y de comunidades.
- Actividad: participación de los usuarios y las comunidades.
- Tipificación y caracterización de las comunidades.

La Consejería de Salud dispone de una intranet que incorpora los conceptos de la web 2.0

2. Métodos

Origen de los datos:

1) Explotación de la base de datos Oracle del ECT y de su gestor documental (implementado con Alfresco) para obtener estadísticas del número de usuarios y comunidades, relación entre éstos, actividad, participación y utilización de los servicios.

Período de estudio: 1 de enero de 2009 a 31 de octubre de 2010.

2) Estadísticas generadas con Urchin, que permite analizar el tráfico del sitio web: número de sesiones diarias de usuario y páginas de comunidad más visitadas.

Período de estudio: 1 de abril de 2009 a 30 de noviembre de 2010.

Los conceptos empleados han sido:

- "Sesión": se define como una serie de clics en el sitio web (ECT) por parte de un visitante individual durante un lapso especificado de tiempo. Una sesión se inicia cuando el visitante llega al sitio, y termina cuando cierra el explorador u ocurre un período de inactividad.
- "Página vista": Se define como una solicitud del explorador de un visitante para mostrar una página web, usualmente un archivo html.

Tomando como referencia los componentes de una comunidad de prácticas de Scarso, Bolisani y Salvador⁷, se han tenido en cuenta los criterios determinados en la tabla 1 para tipificar las comunidades activas del ECT.

3. Resultados

3.1. Usuarios

El número de usuarios potenciales es de 7.029 si se tiene en cuenta el personal de las delegaciones provinciales de la Consejería de Salud, donde todavía no se han realizado acciones de difusión. El número de usuarios reales es 1.299 (han accedido al menos una vez al ECT) y el de habituales es 517 (han entrado en la aplicación al menos una vez en el último mes de estudio). Por otra parte, el número de usuarios

activos (aquellos que han realizado más de 5 publicaciones en 2010) es de 179.

Cada usuario activo forma parte de una media de 3 comunidades, con la distribución que se observa en la gráfica 1.

Las comunidades activas en el ECT se clasifican en ocho tipos, cada uno con un patrón de comportamiento

3.2. Comunidades

Existe un total de 177 comunidades registradas, de las cuales 53 han estado activas (han realizado más de 5 publicaciones en 2010).

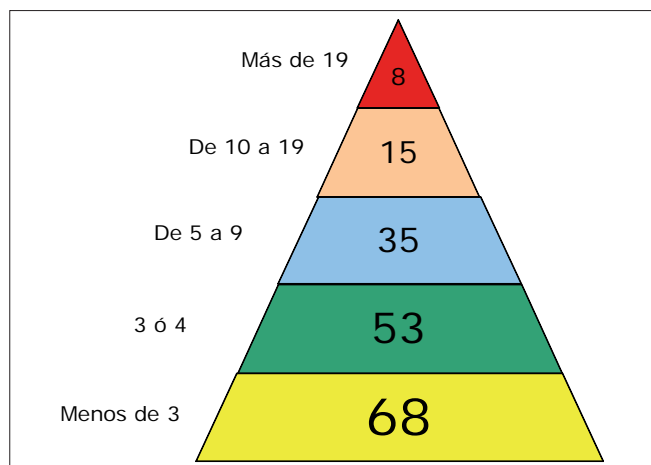
Cada comunidad activa está formada por una media de 14 integrantes, con la distribución representada en la gráfica 2. Las dos comunidades activas con más de 200 integrantes son "Consejería de Salud" (a la que pertenece todo el personal de la Consejería de Salud) y "Plan estratégico de formación integral del Sistema Sanitario Público de Andalucía".

La tipificación de las 53 comunidades activas en el ECT proporciona ocho patrones diferenciados:

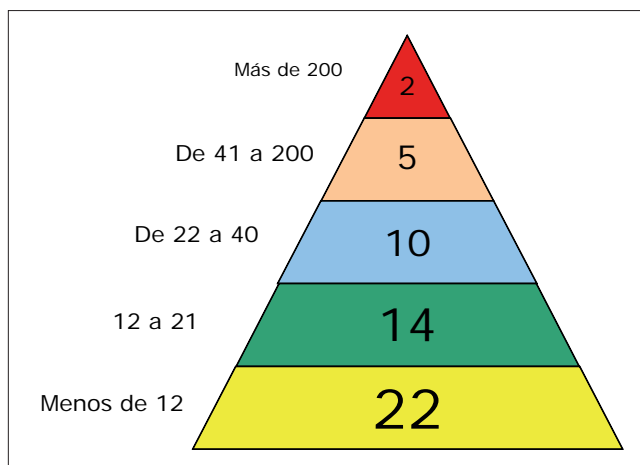
- áreas de trabajo específicas no asociadas a estructuras orgánicas de la organización (es el caso de la Oficina de Gestión de Proyectos o Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía);
- comunidades constituidas para proyectos concretos (por ejemplo, los proyectos de elaboración de sistemas de información);
- comunidades de unidades del organigrama (Departamento de Documentación y Biblioteca o Servicio de Información y Evaluación);
- comunidades que se identifican con una organización (Consejería de Salud o Fundación lavante);
- soporte a usuarios (espacios de ayuda o formación del ECT);

Conceptos	Criterios
Integrantes	<ul style="list-style-type: none"> - Tamaño (número de integrantes): orden de magnitud del número de miembros - Estructura entre los integrantes: de igual a igual (homogeneidad) o jerarquía (heterogeneidad), independientemente de la existencia o no de moderador o dinamizador (que no ostentaría autoridad) - Transversalidad en la organización: horizontal o sectorial - Grado de cohesión entre los integrantes: en función de si se conocen e interactúan físicamente, su proximidad, etc.
Vínculo	<ul style="list-style-type: none"> - Duración del vínculo: temporal o indefinida - Origen del vínculo: asumido (para obtener algún beneficio particular) o impuesto (por exigencias del puesto desempeñado en la organización)
Característica o interés	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación: personal o profesional
Fin	<ul style="list-style-type: none"> - Objeto: genérico o concreto

Tabla 1. Criterios considerados para clasificar las comunidades del ECT activas en 2010.



Gráfica 1. Número de comunidades por usuario (considerando sólo usuarios activos 2010)



Gráfica 2. Número de usuarios por comunidad (considerando sólo comunidades activas 2010)

- comunidad de aprendizaje (formación continuada en análisis de datos o información geográfica);
- lista de distribución (agrupación meramente instrumental);
- grupo de interés (la comunidad "Amigos de los viajes").

(como la reserva de salas de reuniones), así como un descenso en los meses de verano y Navidad, en el contexto de una tendencia creciente en el número de sesiones. El patrón se repite en 2010 en los mismos términos, por lo que podemos considerar que el *Entorno colaborativo de trabajo* como intranet de la *Consejería de Salud* está consolidado y su crecimiento es sostenido.

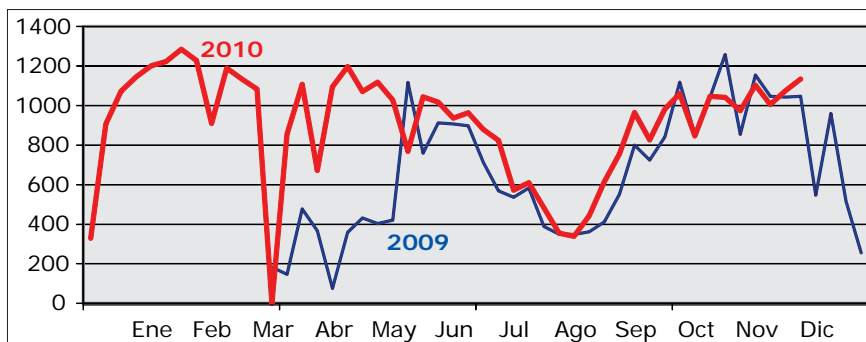
El 49% de las visitas a las páginas de la *Consejería* son a servicios

La distribución de las visitas a las páginas de la comunidad "Consejería de Salud" (comunidad principal) representada

La tabla 2 resume las características más significativas de cada uno de estos tipos de comunidad.

3.3. Sesiones de usuario y páginas vistas

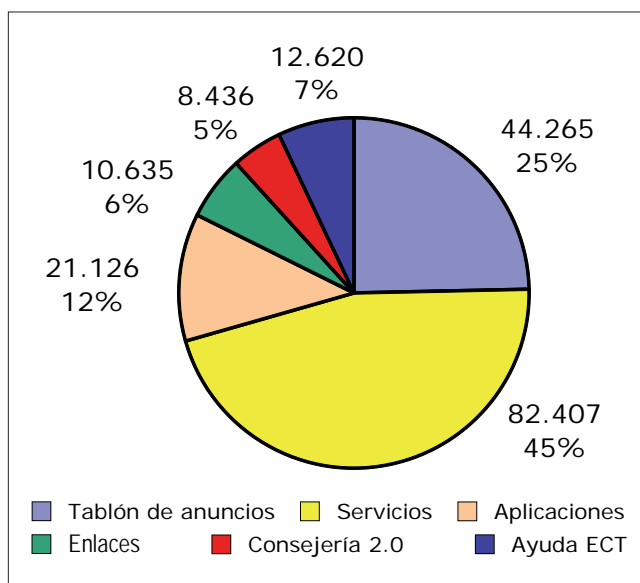
En la gráfica 3 se observa un ascenso brusco en la evolución de las sesiones de usuarios en mayo de 2009 coincidiendo con la provisión de ciertos servicios exclusivamente desde el *ECT*



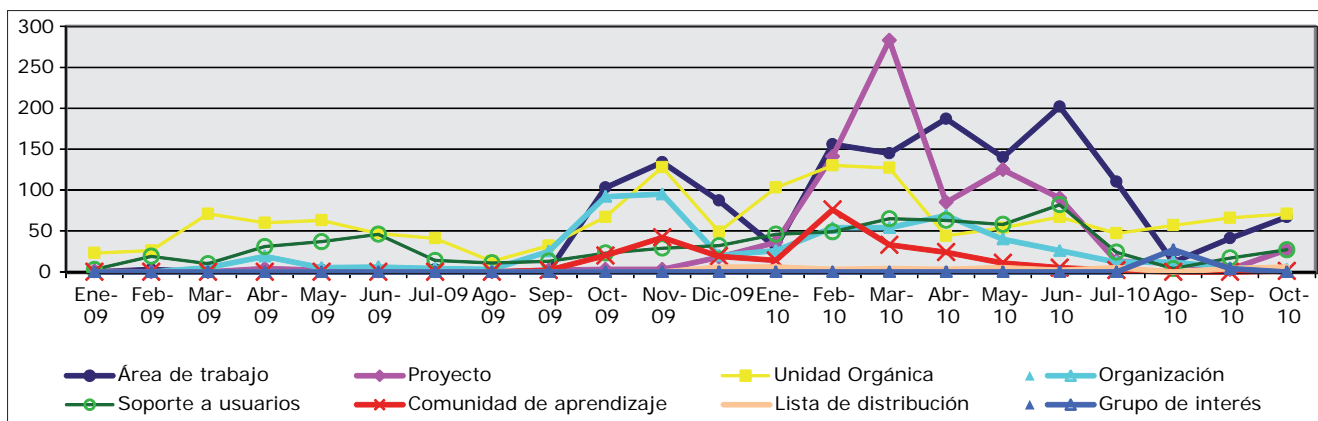
Gráfica 3. Evolución de las sesiones de usuario en el *ECT* en 2009 y 2010

Tipo de comunidad	Número de comunidades	Integrantes		Publicaciones 2010	
		Número	Promedio por comunidad	Número	Promedio por comunidad
Área de trabajo	26	623	24	1.112	43
Proyecto	12	187	16	992	83
Unidad orgánica	7	158	23	807	115
Organización	1	1.016	1.016	311	311
Soporte a usuarios	3	256	85	448	149
Comunidad de aprendizaje	2	65	33	166	83
Lista de distribución	1	3	3	39	39
Grupo de interés	1	23	23	32	32
TOTAL	53	2.331	44	3.907	74

Tabla 2. Caracterización de los ocho tipos de comunidad presentes en el *ECT*



Gráfica 4. Páginas de la *Consejería* visitadas por los usuarios



Gráfica 5. Actividad generada por todas las comunidades activas en 2010 en función de su tipo

en la gráfica 4, muestra que la mayor afluencia de público corresponde a Servicios (49%), seguida del tablón de anuncios (27%) y accesos a las aplicaciones corporativas (10%).

El 93,5% de la actividad total del ECT es generada por el 20% de sus usuarios reales

3.4. Actividad de las comunidades

Atendiendo a la gráfica 5, podemos observar que varía en función del tipo de comunidad. En una primera etapa la mayor actividad se produjo en las comunidades identificadas con las unidades orgánicas que lideraron el proyecto (*Servicio de Información y Evaluación* y *Departamento de Documentación y Biblioteca*) y las comunidades de soporte a usuarios, coincidiendo con la implantación de los servicios. A finales de 2009 la actividad se incrementó y se diversificó, constituyéndose áreas de trabajo (que desde entonces mantienen una actividad constante) y cobrando protagonismo la comunidad “Consejería de Salud”, que asumió en dicha fase las actividades de difusión de la web 2.0. En 2010 los distintos tipos de comunidad aumentan su aportación al ECT destacando, además de las ya mencionadas, las comunidades dedicadas a la ejecución de proyectos de duración temporal limitada (en las que podemos apreciar períodos de una intensa actividad).

Uno de cada dos usuarios que han accedido al ECT ha participado

3.5. Participación de los usuarios

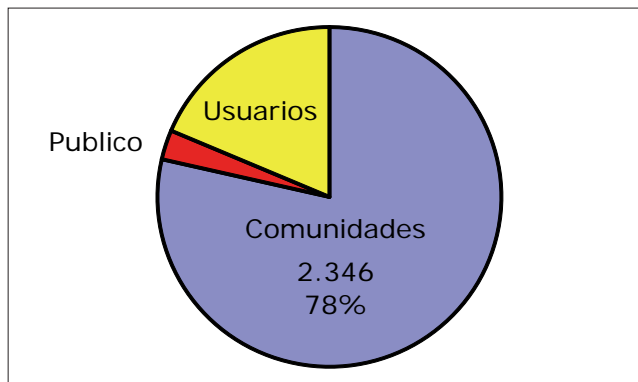
Se han realizado 2.814 reservas de salas de reuniones, se han tramitado 737 solicitudes de distinto tipo y se han convocado 479 reuniones.

Las estadísticas obtenidas reflejan que el 20% de los usuarios reales generan el 93,5% de la actividad total del ECT.

Por otra parte, tal y como se observa en la tabla 3, un total de 688 usuarios distintos (un 53% de los reales) ha participado 11.928 veces aportando artículos, contenido a los

Módulo	Nº usuarios	Suma (aportaciones)	Media (aportaciones/participante)
Artículo	116	1.437	3
Blog	135	972	2
Foro	126	942	2
Wiki	167	3.710	6
Reuniones	499	2.918	2
Solicitudes	129	1.638	2
Encuesta	117	311	1
Al menos uno de los anteriores	688	11.928	3

Tabla 3. Estadísticas de participación de los usuarios en el ECT



Gráfica 6. Distribución de archivos en el gestor documental

blogs, comentarios a los foros, modificaciones en los wikis, convocando reuniones, tramitando algún tipo de solicitud o contestando a encuestas. Esto supone una mediana de 17 aportaciones y una media de 3 por usuario participante.

3.6. Gestión documental

En la gráfica 6 se observa que se han compartido 2.346 archivos en los espacios documentales de las comunidades, lo cual supone un promedio de 44,3 ficheros por comunidad activa.

4. Discusión

Hay que destacar que este proyecto no surgió como forma de implantar comunidades de prácticas sino como el paso

de una intranet previa tradicional (o 1.0), con carpetas de red y acceso a aplicaciones, a un nivel superior, la intranet 2.0, con autogestión de contenidos por parte de las propias comunidades, gestor documental y herramientas de participación y colaboración. Ello puede explicar dos aspectos bien diferenciados: la prestación de servicios y utilidades al empleado, más propios de la web 1.0, y la colaboración entre los profesionales, característica de la web 2.0.

“ El uso de utilidades fue inmediata pero el de las herramientas de colaboración o gestión del conocimiento ha sido más lento ”

El grado de evolución de cada uno de estos aspectos obedece a la cultura de la organización e implicación de la Dirección. Mientras que la implantación de utilidades como reserva de salas, o determinadas solicitudes fue inmediata ante las instrucciones de los altos cargos de la Consejería, el uso de herramientas de colaboración (como los wikis) o para compartir conocimiento (como el gestor documental) ha sido asumido por los usuarios de forma más lenta.

Como han indicado diversos autores⁸ la incorporación de la web 2.0 en las empresas es cuestión de personas, no de tecnología. En una cultura vertical como la de la administración pública es fundamental la gestión del cambio para que la implantación de estos medios supere barreras culturales. Teniendo en cuenta además que la mayoría de los usuarios son “inmigrantes digitales”, en nuestro caso se optó por un desarrollo viral animado por actividades presenciales y virtuales de difusión de la cultura de la web 2.0, con un núcleo central de unas 30 personas motivadas. Por tanto podemos concluir que se ha consolidado un entorno colaborativo de trabajo en una administración pública, la *Consejería de Salud*, con buenos resultados en cuanto al uso de instrumentos y utilidades para el trabajo diario. Hubo algunas resistencias en la incorporación de los servicios que fomentan los principios de la web 2.0, pero se han conseguido avances importantes.

“ Las comunidades que dan soporte transversal a la organización son las que mayor grado de actividad global están teniendo en el ECT ”

Existen iniciativas similares en otras administraciones públicas españolas^{9, 10, 11} pero no disponemos de datos publicados que nos permitan valorar tanto nuestros métodos como los resultados obtenidos. Algunos trabajos sobre la colaboración en el programa *Compartim*^{12, 13} muestran, como en nuestro caso, la implicación desigual de la organización según departamentos, la necesidad de llevar a cabo procedimientos normalizados para la gestión de estos espacios, la no institucionalización de la experiencia y la necesidad de combinar lo presencial con lo virtual. Nuestras comunidades sin embargo parecen tener perfiles distintos, pues mientras que

en su caso predominan las comunidades de prácticas, en el nuestro cobran especial protagonismo las comunidades que dan soporte transversal a la organización (áreas de trabajo y proyectos), que son las que mayor grado de actividad global están teniendo una vez consolidada la herramienta.

Junto a las comunidades institucionales como las correspondientes a organización, soporte a usuarios y unidades orgánicas, destacan las comunidades de aprendizaje (para compartir conocimientos y experiencias acerca de alguna materia específica como por ejemplo la web 2.0, el análisis dinámico de datos o el análisis geográfico), por tener un alto grado de actividad individual en el ECT. Dichas comunidades, que cuentan con un mismo patrón (coexistencia de actividades virtuales con sesiones presenciales periódicas, así como liderazgo de un experto en la materia que ejerce de moderador o dinamizador), representan el ejemplo más claro de las ventajas de usar la web 2.0 y herramientas sociales para la gestión del conocimiento frente a la sistemática tradicional basada exclusivamente en las tecnologías¹⁴.

Las comunidades que se corresponden con la estructura organizativa de la *Consejería* son en general las que menos éxito han tenido (en cuanto a la generación de contenidos), ya que la mayoría están inactivas y sólo diversas excepciones notables (aquellas que ya se iniciaban con una cultura previa de participación y colaboración o que lideraron la implantación del ECT) sostienen el alto grado de actividad que se aprecia en los datos analizados. La cultura colaborativa existente en un grupo u organización se ve reflejada en el tipo de comunidad.

“ De forma colaborativa (mediante un wiki) se elaboró una guía de buenas prácticas para ayudar a los dinamizadores de comunidad ”

El ECT ha permitido la creación de comunidades en sentido genérico y han sido ellas mismas las que han adoptado su característica particular en función de sus fines: de interés, aprendizaje, etc. La categorización usada para tipificar las comunidades presenta limitaciones, pero ha sido de gran ayuda a la hora de analizar su implantación y comportamiento.

Aunque su estructura es horizontal, ha sido fundamental la figura del dinamizador, que puede o no coincidir con el líder del grupo y que ejerce las funciones de *community manager*; la definición de una guía de buenas prácticas para estos dinamizadores se realizó precisamente mediante el wiki del ECT¹⁵, con la colaboración de múltiples usuarios con iniciativa y experiencia en la gestión de sus propias comunidades. La dinamización es una actividad nueva, una competencia profesional en alza difícil de encontrar en las organizaciones actuales¹⁶.

Respecto a la participación en el ECT hemos observado que, tal y como era de esperar, un pequeño número de usuarios es el que genera la mayoría de la actividad. Hay un equilibrio entre los usuarios que participan como creadores y comentaristas de contenido (53%) y los observadores (47%),

proporción que se aleja de la habitual en las redes sociales comerciales (10% y 90%, respectivamente, de acuerdo con la regla del 90-9-1¹⁷).

Resulta difícil medir el impacto que supone en una organización la incorporación de medios 2.0¹⁸, por lo que generalmente se recurre al uso de indicadores de proceso y no de resultados finales. Si bien es cierto que existen experiencias en la evaluación de las comunidades de prácticas, éstas no son directamente aplicables a nuestro ECT dado que en el mismo, como ya hemos indicado, no hay un tipo uniforme de comunidades¹⁹.

El ECT y las redes sociales de mercado (Facebook, Twitter, etc.) deben complementarse

En el futuro es previsible que surjan tensiones entre aplicaciones corporativas como el ECT y redes sociales de mercado (como Facebook, Twitter o LinkedIn) a la hora de definir el ámbito de aplicación de unas y otras. Estos conflictos podrían ir acentuándose conforme los profesionales sanitarios o las unidades organizativas de la Consejería vayan disponiendo de perfiles en estas últimas. Bajo nuestro punto de vista ambas posibilidades, lejos de entrar en competencia, deben complementarse: mientras el ECT ofrece un mayor repertorio de funciones, plenamente integradas entre sí y con las aplicaciones informáticas corporativas, las redes de mercado resultan más amigables y familiares para el usuario y proporcionan mayores posibilidades de comunicación al exterior. Una adecuada combinación de ambos escenarios contribuirá a alcanzar los objetivos del grupo y generará sinergias que redundarán en beneficio de la organización y de sus profesionales²⁰.

A tenor de lo expuesto podemos concluir que el Entorno colaborativo de trabajo de la Consejería de Salud se ha consolidado como herramienta de trabajo y participación dentro de una administración pública, con buenos resultados en cuanto a su utilización para el trabajo diario, a pesar de las resistencias y reticencias que todo cambio de cultura de la organización implica.

5. Bibliografía

1. **Fenn, Jackie; Raskino, Mark; Gammage, Brian.** *Gartner's hype cycle special report for 2009*. Stamford, Connecticut, EUA: Gartner Inc., 31 July 2009. <http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=1108412>
2. **Bittinger, Steve; Di-Maio, Andrea.** *Hype cycle for government transformation*, 2010. Stamford, Connecticut, EUA: Gartner Inc., 20 July 2009.
3. Nielsen Norman Group. *Intranet design annual 2009: year's ten best intranets*. Fremont, California, EUA. <http://www.nngroup.com/reports/intranet/2009/>
4. **Bass, Gary D.; Moulton, Sean.** "Bringing the web 2.0 revolution to government". En: Lathrop, Daniel; Ruma, Laurel. *Open government collaboration, transparency, and participation in practice*. O'Reilly Media. 2010. DOI: 10.978.05968/04350.
5. **García-León, Javier.** *De intranet a entorno colaborativo de trabajo*. <http://javiergarcialeon.wordpress.com/2009/08/29/de-intranet-a-espacio-colaborativo-de-trabajo>
6. **Carmona-Ramos, Antonio; Bernal-Cuevas, Manuel; Cerero, J.; García-León, Javier; González-Andrés, V.; Ibáñez-Jiménez, L.; Laó, R.; López-Ibáñez, G.; Lora, E.; Méndez-Martínez, C.; Puerto, E.; Ruiz-Ramos, M.; Trancoso, J.** "Entorno colaborativo de trabajo: la intranet 2.0". *Tecnimap* 2007. Gijón, 2007. <http://tecnimap.com/documentos/Departamentos/Coordinacion/Tecnimap/Comunicaciones%20definitivas/TCO-205-2007RK/Comunicaci%F3n%20TCO-205-2007RK.pdf>
7. **Scarso, Enrico; Bolisani, Ettore; Salvador, Luigi.** "A systematic framework for analysing the critical success factors of communities of practice". *Journal of knowledge management*, 2009, v. 13, n. 6, pp. 431-447. DOI: 10.1108/13673270910997105
8. **Blunt, Christian J.; Hine, Michael J.** "Using Cobit to guide the adoption of enterprise 2.0 technologies". *Bulletin of applied computing and information technology*, 2009/2010, v. 7, n. 1, pp. 1-11. ISSN 1176-4120. http://www.naccq.ac.nz/bacit/0701/2009Blunt_COBIT.pdf
9. **Rodríguez-Alcalde, Ángel L.; Cala-Rivero, Clara; Giner-Durán, Clara.** "Intranet del CSIC. Un portal web 2.0". *Tecnimap* 2007. Gijón, 2007. http://administracionelectronica.gob.es/archivos/pae_000001775.pdf
10. **Perchín-de-Torres, Miguel-Ángel; Segurado-Crespo, María.** "Intranets para las Delegaciones del Gobierno: hacia la intranet 2.0". *Tecnimap* 2010. Zaragoza, 2010. <http://www.tecnimap.es/sites/default/files/webform/Comunicacion%20Intranet%202.0%20DDGG.pdf>
11. Generalitat de Catalunya. *Plataforma e-Catalunya*. <http://ecatalunya.gencat.net/portal/faces/public/quecat/inici>
12. **Martínez-Marín, Jesús.** "Aprendizaje y trabajo colaborativo en las administraciones públicas. Experiencias desde el programa Compartim". *3º Congreso de excelencia en la gestión en las administraciones públicas*. Donostia, 3-4 de junio de 2010. <http://www.slideshare.net/marti/bases-del-trabajo-colaborativo>
13. Departament de Justícia. Generalitat de Catalunya. *Compartim. Programa de gestió del coneixement del Departament*. <http://www20.gencat.cat/portal/site/Justicia/menuitem.e6cd25a43dcc91b6bd6b6410b0c0e1a0/?vgnnextoid=1916f31f87203110VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=1916f31f87203110VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default>
14. **Tebbutt, David.** "IT accumulates data but web 2 shares knowledge". *Information world review*. Oxford: Feb. 2010, n. 262, pp. 6.

15. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. *Buenas prácticas para dinamizadores de comunidad ECT*.

<https://ws069.juntadeandalucia.es/web/ayudaECT/consejeria20/buenaspracticass>

16. **Godin, Seth**. "Three new jobs you might want to consider". *Seth Godin's blog*, 8 Nov. 2008.

http://sethgodin.typepad.com/seths_blog/2008/11/three-new-jobs.html

17. **Nielsen, Jakob**. *Participation inequality: encouraging more users to contribute*. *Useit.com, Alertbox*, 9 Oct. 2006.

http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html

18. **Archibald, Douglas; McDermott, Richard**. "Benchmarking the impact of communities of practice". *KM review*. Nov/Dec 2008, v. 11, n. 5, pp. 16-21.

19. **De-la-Rue, Keith**. "The theory and practice of communities". *KM review*. Nov/Dec 2008, v. 11, n. 5, pp. 22-25.

<http://delarue.net/blog/wp-content/uploads/2009/03/de-la-rue-theory-and-practice-of-communities-pub.pdf>

20. **García-León, Javier**. "Redes sociales y administración pública". *EBE 10*, 25 octubre 2010.

<http://eventoblog.com/2010/10/redes-sociales-y-administracion-publica>

El profesional de la información
colaborará con la **Conferencia VISIO 2011**,
publicando una selección de sus mejores comunicaciones
(que serán inéditas) en nuestro número sobre inteligencia
competitiva de septiembre 2011.



El 2 y 3 de junio de 2011 se celebrará en la Alhóndiga de Bilbao, la 4ª edición de la Conferencia Internacional VISIO 2011 - Vigilancia e Inteligencia Sistemica para la Innovación en las Organizaciones.



Ésta tiene como objetivo reunir a profesionales que contribuyan a aumentar la calidad y éxito de los expertos en Vigilancia e Inteligencia, nacionales y/o extranjeros.



<http://www.conferencia-visio.com/2011/visio2011.php?id=1&pag=presentacion>



AULA PERMANENTE SIN PAREDES. USO DE UNA INTRANET EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA



António Fidalgo y João Canavilhas



António Fidalgo es doctor en filosofía por la *Universität Würzburg*, Alemania, y por la *Universidade Católica Portuguesa*. Es catedrático de ciências da comunicação en la *Universidade da Beira Interior (UBI)*, y director de su *Laboratório de Comunicação Online (LabCom)*. Fundador de la *Biblioteca Online de Ciências da Comunicação*. Su principal línea de investigación es el periodismo a través del móvil.

Univ da Beira Interior, Depto de Comunicação e Artes
6200-001 Covilhã, Portugal
fidalgo@ubi.pt
<http://webx.ubi.pt/~fidalgo>



João Canavilhas es licenciado en comunicação social por la *Universidade da Beira Interior (UBI)*, y doctor por la *Universidad de Salamanca* (España). Es profesor en la *UBI* donde imparte clases de webperiodismo, periodismo radiofónico e infografía multimedia. Es director del periódico online *Urbi et Orbi*, que fue el primer periódico universitario portugués en la Web, y miembro del *Laboratório de Comunicação Online (LabCom)*.

jc@ubi.pt
<http://ca.ubi.pt/canavilhas>

Resumen

Se describe la experiencia del uso de una plataforma de elearning en la asignatura Teorías de la Cultura en la carrera de periodismo de la *Universidade da Beira Interior*, Portugal. Los resultados son muy positivos: se consigue mayor asistencia en las aulas; si un alumno no puede asistir a una clase, puede recuperarla parcialmente desde casa; la bibliografía puede darse en texto completo; mejora la comunicación profesor alumnos. En algunas instituciones se instala la intranet o el sistema de elearning pero luego no se forma al personal para su uso.

Palabras clave

Intranets, Elearning, Experiencia, Estudio de caso, *Universidad da Beira Interior*.

Title: Permanent classroom without walls. Using an intranet in university education

Abstract

The experience of using an elearning platform for the Theories of Culture course of the journalism programme at the *Universidade da Beira Interior*, Portugal, is described. The results were very positive: the students participated more; the number of students who attended class increased; if a student could not attend a class, he could partially recover the lesson from home; the bibliography can be given in full text; communication between teacher and students improved. Nevertheless, some institutions have the problem that the elearning platform or intranet is installed but no training is offered to staff.

Keywords

Intranet, Elearning, Experience, Case study, *University of Beira Interior*

Fidalgo, António; Canavilhas, João. "Aula permanente sin paredes. Uso de una intranet en la enseñanza universitaria". *El profesional de la información*, 2011, enero-febrero, v. 20, n. 2, pp. 191-195.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.09

1. Introducción

Las universidades son lugares especiales para la implementación de intranets. Por un lado sus miembros tienen acceso a ordenadores conectados en red, y por otro las propias

universidades tienen centros de cálculo con servidores y personal especializado para gestionar las plataformas que dan forma a una intranet. La *Universidade da Beira Interior (UBI)*, como otras universidades portuguesas, ofrece a sus

Artículo recibido el 29-01-11
Aceptación definitiva: 08-02-11

docentes la plataforma de elearning *Blackboard Academic Suite*^{1, 2} como sistema de apoyo a la enseñanza³. Durante dos años se ha hecho un uso intensivo de la plataforma en los cursos de 2º ciclo de estudios universitarios y este artículo provee una revisión y una reflexión sobre esa experiencia. Lo dividimos en cuatro partes: 1) breve descripción del elearning; 2) descripción de la plataforma y cómo la universidad la ha adaptado a la realidad específica de los profesores y estudiantes; 3) detalle de la utilización de las distintas capacidades de la plataforma; y 4) evaluación crítica.

2. Concepto de elearning

La enseñanza no presencial en las universidades es muy anterior a la aparición de internet. Comenzó con el apoyo de materiales educativos impresos y de audio que luego se transformaron en vídeos sobre cinta magnética, CDs, y más recientemente DVDs. En esa etapa la distribución de los materiales se hacía por correo, un medio que después de cierto tiempo fue complementado con la radio y la televisión.

En los últimos años del siglo XX el elearning adquirió un nuevo impulso gracias a la aparición de internet. El potencial de este medio, en particular por la mejora de los canales de distribución, el uso de multimedia y la interactividad en la operación, dieron lugar a la elaboración de diversas herramientas basadas en web para el apoyo a los diferentes niveles de enseñanza. El propio concepto de elearning ha evolucionado para incluir el importante papel de internet y se puede definir como “el uso de las nuevas tecnologías multimedia e internet para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como la colaboración y los intercambios a distancia”⁴.

El protocolo tcp/ip por tanto ocupa un lugar central en la nueva fase del elearning, aprovechando las ventajas de los medios anteriores y añadiendo nuevas oportunidades. **Peterson, Marostica y Callahan** (1999) señalan que ya no se trata sólo de promover el aprendizaje a distancia, sino de ofrecer una experiencia de aprendizaje interactiva, dinámica y personalizada. Los autores subrayan que el éxito del elearning está directamente relacionado con las características del nuevo medio, y se basa en las cinco E:

- **“exploración**: los e-estudiantes usan la Web como un lugar de exploración para acceder a una gran cantidad de información y de recursos;
- **experiencia**: la Web ofrece una experiencia total de aprendizaje, desde sesiones síncronas o en tiempo real a foros de discusión para estudiar a su propio ritmo);
- **engagement** (compromiso): la Web cautiva al permitir enfoques creativos que fomentan la colaboración, el aprendizaje y el sentido de comunidad;
- **easy to use** (fácil de usar): no sólo es fácil de usar para los

Blackboard Academic Suite™
Bem-vindo à plataforma e-Education da Blackboard - concebida para transformar a Internet num ambiente essencial para a experiência educativa.

Bem vindo(a) ao e-UBI conteúdos!

Para aceder, clique em "Iniciar Sessão"

Login de Utilizador

Pegar Blackboard Backpack™

Escolher Idioma: [Deutsch \(Deutschland\)](#) - [English \(United States\)](#) - [Espanhol \(Espanha\)](#) - [Français \(France\)](#) - [Italiano \(Italia\)](#) - [Nederlands \(Nederland\)](#) - [Português \(Portugal\)](#)

Copyright © 1997-2011 Blackboard Inc. Patentes Pendentes. Todos os direitos reservados.
Pode obter informações de acessibilidade em <http://access.blackboard.com>

<https://conteudos.ubi.pt/>

estudiantes que están familiarizados con las posibilidades de navegación del medio, sino también para los proveedores de aprendizaje, ya que pueden poner los contenidos de inmediato a disposición de los alumnos a través de las plataformas; y

- **empoderamiento**: la Web pone a los alumnos en el asiento del conductor con un conjunto de herramientas que permiten la personalización del contenido y elegir el camino para aprender mejor” (**Peterson; Marostica; Callahan**, 1999, p. 13).

Además de las características de flexibilidad espacial y temporal de la educación no presencial, el elearning también se puede utilizar como complemento a la educación tradicional debido a su capacidad de involucrar a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta es la vertiente analizada en este estudio.

3. Seguridad, intercambio, discusión y evaluación

Un aspecto esencial de una intranet es la seguridad y esto se debe aplicar también a los sistemas de gestión de la educación. El acceso a la plataforma, en particular la autenticación en el sistema, se encripta mediante el protocolo https que también se utiliza para acceder a las cuentas bancarias. Se entiende que el nivel de seguridad es elevado, pues dejando aparte la información en abierto –como los programas, objetivos y criterios de evaluación, etc.– se encuentran bajo llave los textos que tienen derechos de autor, así como las pruebas y valoraciones confidenciales.

Por tanto la entrada de la plataforma está sujeta a una autenticación segura, siendo necesario introducir el nombre de usuario y contraseña. En la *Universidade da Beira Interior* el acceso se hace con dos formatos: los profesores entran con un login personalizado, normalmente establecido a partir del nombre. Los estudiantes entran con su número de registro, que se mantiene constante a lo largo de su carrera académica. El sistema registra todas las entradas de los

participantes con lo cual el profesor puede hacer un control muy preciso de las fechas en que los alumnos acceden o no acceso a la plataforma.

Después de la autenticación el sistema presenta al usuario sus cursos (asignaturas): al profesor las asignaturas que enseña y a los estudiantes las asignaturas en las que están matriculados. La plataforma de elearning se actualiza mediante una sincronización con las bases de datos de los *Servicios Académicos* de la *Universidad*. Al abrir cualquiera de las unidades el docente tiene acceso inmediato a la lista de alumnos matriculados y a sus direcciones de correo electrónico.

El intercambio de información comienza cuando el profesor sube a la plataforma el programa docente, los objetivos y los criterios de evaluación de la disciplina, así como los textos de lectura que los estudiantes pueden descargar. Compartir documentos es en realidad una de las principales características de una intranet y también una de las grandes ventajas de las plataformas elearning. La tradicional distribución de textos fotocopiados ya pasó a la historia. Al subir un documento pdf, el profesor lo pone a disposición de todos los alumnos, incluso de aquellos que no están presentes en clase, y todos reciben un aviso. Así no hay excusas para los “que no sabían que el texto había sido distribuido” o “que no han encontrado un compañero que les proporcionase las fotocopias”. Evidentemente, también pueden intercambiarse otros tipos de documentos como archivos de audio (podcasts) y de vídeo.

En todo momento el docente puede poner avisos en la entrada de la página con el fin de alertar a los estudiantes de cualquier evento, cambio o tarea en el funcionamiento de la disciplina: el aplazamiento de una clase, la notificación de un nuevo texto, o el aviso para llevar a clase una versión impresa de ese texto para ser leído y analizado entre todos.

Otra característica de una intranet es el debate entre sus miembros. Los foros son sin duda una de las herramientas más poderosas en el trabajo fuera del aula. Los estudiantes pueden hacer preguntas, expresar dudas, hacer comentarios y sugerencias, o generar un debate en el que todos pueden participar. El docente puede presentar propuestas y desafíos con el fin de promover la discusión. Del mismo modo puede optar por enviar un correo electrónico a todos los estudiantes, a algunos de ellos o sólo a uno, para comunicarse directamente con ellos. Existe la posibilidad de crear grupos de trabajo entre los estudiantes y de que cada grupo tenga sus propios foros de discusión.

La evaluación se hace dentro de la plataforma, sea mediante pruebas o tests con períodos de tiempo definidos para contestarlos, o sea mediante la subida de trabajos que los estudiantes tienen que entregar, individualmente o por grupos. Por lo tanto evita la entrega de obras en papel o el envío de los documentos adjuntos a un correo electrónico, ambas cosas siempre sujetas a posibles pérdidas. El sistema registra la fecha y hora de entrega de los trabajos, e incluso se pueden establecer fechas a partir de las cuales el sistema ya no acepta las obras subidas.

Por último, las puntuaciones también se pueden hacer y comunicar a los estudiantes en la misma plataforma. Si la nota final está compuesta de varios elementos de evaluación a lo

largo del semestre, con diferentes porcentajes de peso, el sistema la calcula de forma automática.

4. Educación permanente y evaluación continua

La enseñanza de la asignatura *Teorías de la Cultura* en el primer semestre del año 2010-2011 al primer curso del 2º ciclo en Periodismo de la *UBI* se hizo con un uso intensivo y continuo de elearning y puede ilustrarnos sobre su uso en el día a día.

Se matricularon 16 alumnos, pero al cabo de dos semanas de clases se retiraron 3, por lo que quedaron 13. Se hizo una clase de 3 horas a la semana durante 15 semanas. El primer día de clase, 22 de septiembre de 2010, se anunció que en la asignatura se haría un uso sistemático del *Blackboard* de la universidad. Los estudiantes encontraron allí el programa, los materiales, los criterios de evaluación y bibliografía, y algunos textos, incluyendo capítulos de libros en formato pdf, así como un podcast en formato mp3, de lectura y escucha obligatorias. La evaluación consistió en cuatro trabajos escritos, con una extensión de entre 13.000 y 20.000 caracteres a entregar al final de cada mes (octubre, noviembre, diciembre y enero) en la plataforma.

Aunque ésta ha estado en funcionamiento la *UBI* desde hace más de 6 años, su uso se había limitado especialmente a las ciencias y las ingenierías, y se había usado muy poco en las humanidades y las ciencias sociales. Ninguno de los estudiantes había trabajado nunca con la plataforma, por lo que el anuncio de que se haría un uso intensivo de ella se recibió con cierto temor.

Se pidió a los estudiantes que para la segunda clase hubieran leído un fragmento del volumen 4 de las *Obras completas* de Manuel Antunes, uno de los grandes maestros de la universidad portuguesa en la segunda mitad del siglo XX, sobre las dos concepciones de la cultura, la humanista o subjetiva-activa, y la científica, objetiva-pasiva. El texto se puso en la intranet en pdf para que todos los estudiantes lo trajeran impreso, y fue analizado y discutido en clase.

“ El uso intensivo de una intranet en la enseñanza produce mayor asistencia al aula y aumenta la participación ”

La posibilidad de que el profesor pueda comprobar las consultas a la plataforma por parte de los estudiantes permitió detectar aquellos que todavía no habían tenido acceso. Luego fueron alertados por correo de que habría una lectura obligatoria de otro texto para la siguiente lección, y que el texto se introducía en pdf en la plataforma.

Al pasar las clases se iban ofreciendo más textos. Se incluyeron los libros *Culture and Anarchy*, de Matthew Arnold, y *Primitive Cultures*, de Edward Tylor, que están disponibles en internet, pero que los estudiantes tuvieron a mano allí en la intranet. También se colocaron traducciones al español y al portugués de algunos capítulos, para los estudiantes que

tenían dificultades para leer el original en inglés. Al final del semestre se llegó a 18 textos disponibles.

Cuando un estudiante hacía una pregunta por correo electrónico, la aclaración era enviada a través de la plataforma a todos los estudiantes.

Al aproximarse el día de entregar el primer ejercicio, cuyo tema era relacionar la teoría científica de Malinowski con la idea humanista de la cultura, los estudiantes utilizaron el foro de discusión para preguntar al profesor sobre cómo debían realizar el trabajo, sobre su contenido y la metodología. Todos los trabajos fueron entregados puntualmente, tanto este primero como los otros 3 que siguieron.

Después de la entrega del primer ejercicio los alumnos comenzaron a mostrarse muy a gusto con el uso de la plataforma, y sugirieron que el docente pusiera en ella otros textos a los que se había referido durante las clases.

5. Valoración crítica

Mejora la asistencia a clase

Contrariamente a la opinión predominante de que el elearning reemplaza la enseñanza en el aula, la experiencia ha demostrado que el uso intensivo de una intranet en la enseñanza produce mayor asistencia al aula y aumenta su participación. Si la asistencia media habitual a clase es de un 60% en la enseñanza tradicional, con elearning aumenta a más del 80%, alcanzando el 100% en algunas clases. La razón dada por los alumnos –durante una evaluación colectiva al final del semestre– es que el ambiente creado por el uso de la intranet les hace participar mucho más, y luego les resulta más difícil caer en la tentación de no asistir a clase.

Recuperar clases

El elearning cumple también una función sustitutoria de la enseñanza presencial en determinadas circunstancias. Permite al estudiante que por cualquier motivo pierde una clase tener acceso al sumario de la lección y así mantenerse al día y en sintonía con sus compañeros. Se evita que los alumnos que no pueden asistir a algunas clases abandonen la asignatura.

Bibliografía en texto completo

La intranet también resuelve el problema de la bibliografía. Tradicionalmente se entregaba al principio de curso, pero los estudiantes de alguna manera terminaban ignorándola, ya sea porque los libros eran caros o no estaban disponibles en la biblioteca de la universidad, o porque los alumnos tenían dificultad de coordinarse para intercambiar las fotocopias. Con la intranet el profesor no se limita a indicar un libro o un artículo, sino que puede proporcionar su texto completo, o al menos algunas partes esenciales. Para ello, si el original no está ya en formato electrónico, debe dotarse de un escáner para escanear texto impreso y subirlo a la plataforma. El hecho de que la intranet está cerrada permite que los derechos de autor estén protegidos mientras las obras se encuentran disponibles para fines educativos y científicos. Por otra parte, el docente puede y debe reunir en la plataforma los textos que ya están disponibles pero dispersos en internet. Al juntarlos y ordenar-

los en la intranet, crea un currículo de lectura sistemática que ayuda enormemente al alumnado. O, expresado de una manera radical, hoy en día en la intranet aquella bibliografía de antaño se convierte en los propios materiales de referencia. Esto es especialmente importante a medida que los textos científicos están cada vez más disponibles online, por ejemplo en revistas electrónicas a las cuales el profesor suele tener acceso gracias a las suscripciones de las bibliotecas universitarias, y que puede compartir con sus estudiantes.

“ Se compra la intranet pero muchas veces se falla en la formación para su uso y su mantenimiento ”

Mejora la comunicación

La comunicación entre docente y alumnos mejora mucho con el uso de la intranet. Es cierto que la comunicación a través del correo electrónico es ahora común en la enseñanza universitaria, sin embargo, este tipo de comunicación se inscribe en un paradigma de uno hacia muchos, el profesor toma el papel de emisor y los estudiantes son receptores aislados. Se trata de una interactividad pobre, ya que es individualizada y quizá no involucra a toda la clase. En cambio, el foro en la intranet recrea y extiende de alguna manera la clase presencial, ya que lo que se escribe lo ven todos. Hay estudiantes que son más activos y otros que participan menos. Si la comunicación se hace sólo por correo hay algunos que nunca enviarán un mensaje. Sin embargo, en un foro en el que todas las contribuciones se registran, los más retraídos se beneficiarán también del intercambio de ideas entre profesores y alumnos o entre los propios alumnos.

Hay que aprender el sistema

Es evidente que hay una cierta necesidad de alfabetización para usar una plataforma de elearning. Su uso por parte de los profesores de ciencias sociales y humanidades es muy bajo. El hecho de que los estudiantes de la asignatura *Teorías de la Cultura*, tuvieran su primera experiencia de utilización de elearning ya en el 4º año es una prueba de que estas plataformas todavía se usan raramente y no han llegado a ocupar el lugar que merecen en la educación universitaria. Varias razones pueden darse para esta deficiencia:

- Ausencia de formación específica para su uso. En la actualidad, la única manera de aprender a operar la plataforma es auto-didactismo. La universidad no ofrece cursos regulares a los profesores ni a los estudiantes acerca de su funcionamiento. Tiene que ser por iniciativa del profesor, quien primero debe aprender a usarla por sí mismo y después debe enseñar a los alumnos a utilizarla. Es decir, en el inicio debe haber una buena inversión de esfuerzo por parte de los profesores, y muchos no están dispuestos a hacerla.
- El uso de la plataforma requiere más rigor en la actividad docente –alimentar la plataforma, cumplir plazos– lo que

también significa una mayor carga de trabajo. Es cierto que la inversión inicial es altamente recompensada con el paso del tiempo y las clases, pero no siempre los beneficios en el futuro son suficientes para determinar el presente.

Montar una intranet es fácil, lo difícil es crear una cultura de uso y aprovechamiento de su potencial

Además de instalar el sistema hay que formar para su uso

Como valoración general de las e-plataformas de aprendizaje, podemos decir que son una herramienta útil que complementa la enseñanza tradicional, y que contribuye en gran medida a crear un entorno de trabajo continuo. Sin embargo, y esto es quizá la lección más importante a recordar (válido para cualquier intranet), las instituciones se limitan a menudo a lo más fácil, que es la compra e instalación de la intranet, fallando en los pasos siguientes: la formación para su uso, y su mantenimiento continuado. Lo más difícil no es montar una intranet, con dinero eso es incluso muy fácil. Lo que es difícil es crear una cultura de uso y aprovechamiento de su potencial para toda la comunidad a la que se destina. Como una intranet es una herramienta para la organización de una comunidad, es imperativo que los miembros de esta comunidad la adopten en su trabajo. Dicho de otro modo, no basta con las condiciones técnicas para el buen funcionamiento de una intranet: es imprescindible que haya una aceptación y apropiación social de la misma. Cuando esto ocurre, la propia comunidad empieza a contribuir a la mejora de la intranet y su uso.

6. Notas

1. *Blackboard Academic Suite* es un programa de pago producido por *Blackboard Inc.*, Washington DC, EUA. En febrero de 2006 se fusionó con su rival *WebCT*, reteniendo el nombre de *Blackboard*.

Su programa lo usan más de 2.200 instituciones educativas en más de 60 países.

<http://www.blackboard.com>

2. <https://conteudos.ubi.pt>

3. Existen otras plataformas similares a *Blackboard*, algunas de las cuales son de software libre, siendo *Moodle* el ejemplo más conocido.

4. The eLearning action plan: Designing tomorrow's education.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0172:FIN:EN:PDF>

7. Bibliografía

Gouveia, Luis-Borges. *O e-learning para suporte ao ensino presencial universitário*, 2004

<http://www.bocc.ubi.pt/pag/gouveia-luis-e-learning-suporte-ensino-presencial-universitario.pdf>

Peterson, Robert W.; Marostica, Mark A.; Callaham, Lisa M. *Helping investors climb the e-learning curve: the next internet investment opportunity*, 1999.

[http://internettime.com/itimegroup/eLearning% 20 -% 20 US% 20Bancorp.pdf](http://internettime.com/itimegroup/eLearning%20-%20US%20Bancorp.pdf)

Pinheiro, Ana-Cristina-Dias. *A aprendizagem em rede em Portugal. Um estudo sobre a utilização de sistemas de gestão de aprendizagem na internet em instituições de ensino superior*, 2005.

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5719>

Próximos temas centrales

Mayo 2011	Información de las administraciones públicas
Julio 2011	Fotografía y bancos de imágenes
Septiembre 2011	Inteligencia competitiva
Noviembre 2011	Fuentes de información 2.0
Enero 2012	El futuro de la Web
Marzo 2012	Publicaciones científicas y acceso abierto
Mayo 2012	Organización del conocimiento
Julio 2012	Comunicación digital
Septiembre 2012	Información y derecho
Noviembre 2012	Bibliotecas académicas

Los interesados pueden remitir notas, artículos, propuestas, publicidad, comentarios, etc., sobre estos temas a: <http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

USO DE UN SISTEMA DE ELEARNING COMO INTRANET EN LA FAC. DE BIBLIOTECONOMIA I DOCUMENTACIÓ DE LA UNIV. DE BARCELONA

Josep-Manuel Rodríguez-Gairín



Josep-Manuel Rodríguez-Gairín es profesor titular de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*, donde también coordina las aulas de informática y asesora en aspectos tecnológicos. Ha llevado a cabo la infraestructura de proyectos como *Revistas digitales de biblioteconomía y documentació (Temaria)*; revista *BiD: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació*; *Matriz de información para la evaluación de revistas (Miar)*; *Recursos en línea per elaborar treballs de recerca (Alehoop)*; *Directorio de expertos en el tratamiento de la información (EXIT)*; *International registry of authors-Links to identify scientists (IraLIS)*, etc. Es miembro de *Ciepi*, *ThinkEPI* y del consejo técnico del repositorio *E-LIS*. Fundador de la empresa *Kronosdoc*, dedicada a la asesoría y desarrollo de programas de gestión documental.

Universitat de Barcelona
Facultat de Biblioteconomia i Documentació
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona
rodriguez.gairin@ub.edu

Resumen

Se presenta la adaptación de un programa de gestión de aprendizaje (*Moodle*) a las necesidades de gestión de una intranet administrativa. Se describen los requisitos, su estructura y se analiza su grado de utilización cuatro años después de su puesta en marcha, indicando los principales puntos débiles del sistema y las posibles aplicaciones complementarias para contrarrestarlas.

Palabras clave

Facultat de Biblioteconomia i Documentació, Intranet, Facultad universitaria, *Moodle*, Sistemas de gestión de aprendizaje, Gestión administrativa, *Universitat de Barcelona*.

Title: Use of an elearning system as an intranet at the Faculty of Library and Information Science of the University of Barcelona

Abstract

The adaptation of a learning management system (*Moodle*) to the needs of managing an administrative intranet –including the requirements, structure developed and its usage level– is described four years after its implementation. The system main weaknesses and some additional applications to counteract them are discussed.

Keywords

LIS department, *University of Barcelona*, Intranets, Faculty, *Moodle*, Learning management systems, Administrative management, *Universitat de Barcelona*.

Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel. "Uso de un sistema de elearning como intranet en la *Fac. de Biblioteconomia i Documentació de la Univ. de Barcelona*". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 196-201.
DOI: 10.3145/epi.2011.mar.10

Antecedentes

La *Universitat de Barcelona* tiene una amplia trayectoria en el uso de entornos virtuales dirigidos a la docencia. Aunque los primeros pasos se efectuaron con la plataforma *WebCT*, fue el proyecto *Dossiers electrònics* iniciado en 1998, el que alcanzó un mayor impacto en la mayoría de las facultades y en especial en la de *Biblioteconomia i Documentació* (**Jornet-Benito et al., 2002**).

Los *Dossiers electrònics* se basaron en el programa propieta-

rio *ERES* de la empresa *Docutek* y se centraban básicamente en la distribución de materiales docentes. Con el paso de los años surgió la necesidad de complementar este tipo de aplicación usada para la simple transmisión de documentos, con otras más interactivas y colaborativas. En especial, recientemente se tuvieron que adaptar a las directrices de los nuevos paradigmas de enseñanza marcados en el plan de Bolonia. En el caso de los *Dossiers electrònics* quedó manifiesta la necesidad de integración de foros, sistemas de evaluación o creación de ejercicios, que obligó a comple-

Artículo recibido el 17-01-11

Aceptación definitiva: 02-02-11

mentarlos con desarrollos propios. Esta tarea requería un considerable esfuerzo que pronto resultó difícil de sostener, por lo que se optó por buscar soluciones existentes más enfocadas a entornos de enseñanza virtual. La opción escogida fue *Moodle*, que actualmente cuenta con una cuota de mercado del 45% en las universidades españolas, lejos del 24% que ocupa en segundo lugar *WebCT*, según una encuesta realizada por la *Universidad de Oviedo* (Álvarez-García et al., 2010).

El uso de intranets en bibliotecas universitarias ya ha sido descrito previamente (Rodríguez-Gairín, 1997) (Codina; Tur, 1999) (Térmens, 2000) (Rey-Martín; Rodríguez-Gairín, 2000) (Valverde-Facal; De-la-Iglesia-Sánchez, 2002) (Mphidi; Snyman, 2004) (Rovira-Fontanals, 2007). En este trabajo se presentan las características y requisitos de la intranet de una facultad o departamento universitario, destacando la adaptación a esas necesidades de un sistema de gestión de contenidos típicamente orientado a la docencia como *Moodle*.

Intranet de asignatura vs intranet de facultad/ departamento

El concepto de intranet asociada a universidades suele centrarse en la actividad docente y en la relación profesor alumno, y deja sin resolver las interacciones entre el profesorado o las distintas estructuras que forman parte de la facultad o departamento.

Los campus virtuales se estructuran en unidades docentes que se corresponden a asignaturas concretas. En cada unidad se distinguen claramente dos roles diferenciados, el del profesor y el de alumno. El primero es el responsable de la gestión de los contenidos y actividades llevadas a cabo en la unidad mientras que el alumno tiene acceso a esos contenidos, puede y debe completar las distintas actividades en los tiempos estipulados y participa activamente en los foros creados en cada asignatura. Este tipo de programas enfocados a la enseñanza se han especializado en la elaboración de módulos para la gestión de las calificaciones y otras actividades como tutoriales interactivos, actividades grupales, etc., que facilitan enormemente las actividades docentes.

Una intranet de facultad/departamento debe resolver problemas similares. Por un lado las actividades comunes de la organización generan actas e informes que deben ser difundidos entre el colectivo, siendo muy importante su localización concreta, archivo y preservación. Por otro lado el nuevo espacio de educación europea promueve la transversalidad de contenidos entre distintas asignaturas, lo que hace necesario una intensa coordinación entre ellas que se gestiona con grupos de trabajo interdisciplinarios. Junto a esto, la necesidad de comunicación directa o indirecta es otro de los puntos a considerar en el diseño de una intranet de estas características.

¿CMS, elearning o DMS?

¿Gestores de contenidos clásicos, sistemas de gestión de aprendizaje o sistemas de gestión documental?

En el momento de seleccionar una aplicación para la intranet de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* se plante-

aron tres posibilidades. Por una parte la facultad ofrece sus contenidos públicos usando el programa de código libre *Joomla*. Éste, como la mayoría de CMS, permite proteger contenidos haciéndolos visibles sólo a grupos y también puede incorporar foros de comunicación, por lo que podría ser un candidato.

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

Si pensamos sobre todo en los aspectos administrativos, no cabe duda de que existen programas orientados específicamente a estas tareas que controlan los flujos de trabajo de la organización, pueden gestionar y convertir todo tipo de ficheros y disponen de mecanismos para garantizar la preservación y conservación de los documentos (D'Alòs-Moner, 2002). En varias asignaturas se muestran y se practica con aplicaciones de este tipo, como *Alfresco*. La propia universidad ha estado trabajando también con programas colaborativos como *BSCW* (*Be Smart-Cooperate Worldwide*) lo que también los hace candidatos a tener presentes en la elección.

<http://www.alfresco.com/es/>

<http://public.bscw.de>

En tercer lugar tenemos los sistemas de gestión de aprendizaje y concretamente *Moodle*, que permite el archivo y distribución de contenidos y la comunicación basada primordialmente en el uso de foros (Oliver-Cuello; Delgado-García, 2009).

<http://moodle.org/>

Tras valorar las distintas opciones se descartó *Joomla* al comprobar que la gestión de usuarios y grupos resultaba muy pobre para nuestras necesidades. Aunque las características de gestión de archivos y flujos de trabajo de *Alfresco* eran destacables, fue *Moodle* el programa escogido, básicamente porque cumplía las necesidades expuestas anteriormente y su curva de aprendizaje resultaba mínima al ser un programa ya conocido y usado por la mayoría de profesores.

Estructura de la intranet de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació*

La unidad básica en *Moodle* es el curso o asignatura que, a su vez, se puede agrupar en categorías. Cada asignatura puede tener tres formatos:

- semanal: la asignatura se organiza por semanas, con unas fechas de inicio y de finalización. En cada semana se pueden agregar documentos, tareas o actividades;
- por temas: la asignatura se subdivide en temas, a cada uno de los cuales se pueden agregar documentos, tareas o actividades. No es necesario especificar fechas de inicio o de finalización del curso pero sí una cantidad de temas aunque en cualquier momento ésta se puede ampliar;
- social: se organiza alrededor de un foro principal, el foro social, que aparece en la página principal del curso.

Los participantes en cada asignatura pueden adoptar dos roles: el profesor, con permisos para subir contenidos, crear foros o cualquier otro tipo de actividad; y el alumno, con permisos para acceder a los contenidos, participar en los foros y realizar las actividades propuestas. Existen otros roles como profesor no-editor, administrador, participante en

foro, etc., de modo que se pueden asignar privilegios muy concretos.

Cada asignatura puede ofrecerse abierta, de forma que cualquier usuario del sistema puede acceder tras una inscripción automática, o bien bajo inscripciones controladas, siendo en este caso el profesor quien puede inscribir a los alumnos o facilitarles una contraseña para que puedan registrarse.

Estas características generales de *Moodle* se ajustaban casi a la perfección a las necesidades de la intranet. Lo que en el entorno docente conocemos como asignatura o curso pasaremos a denominarlo “espacio”. Tendremos espacios de comunicación gestionados en formato social por medio de foros, y espacios de colaboración gestionados en formato temático o semanal para el depósito de documentos o la realización de tareas concretas.

Los conceptos profesor/alumno se corresponderán con los de coordinadores/participantes. Los primeros serían los responsables de proveer al espacio de contenidos y actividades, y los segundos los que pueden acceder a esos contenidos y colaborar en las tareas propuestas.

Aspectos generales

Como premisa previa la intranet es un espacio cerrado, de manera que en la configuración general de seguridad de *Moodle* se establece un acceso global con autenticación. No se permiten usuarios anónimos y recae en la secretaría docente la tarea de dar de alta a nuevos miembros.

Se define la figura del administrador del sistema como el responsable de crear espacios a requerimiento del grupo coordinador de la intranet y asignar un coordinador a cada uno de ellos. A partir de este momento el coordinador podrá definir el formato del espacio, el tipo de acceso y asignar otros coordinadores o participantes de manera que la gestión quede distribuida o delegada en cada espacio.

Estructura

Inicialmente se definen 5 categorías básicas de espacios:

- listas de distribución: conjunto de espacios comunicativos estructurados en forma de foros sociales que agrupan a los distintos colectivos de la facultad, desde el espacio “todos” que engloba a toda la comunidad hasta espacios concretos para profesores de diplomatura, grado, máster o personal de administración y servicios. Estos espacios son usados para difundir actividades académicas (cursos, conferencias, etc.), administrativas o de funcionamiento (cortes de luz, averías en el edificio...) e incluso eventos sociales o lúdicos relacionados con la facultad (aperitivo de Navidad). Cualquier miembro de uno de los grupos puede iniciar un tema que se distribuye por correo electrónico y al mismo tiempo queda almacenado en el foro, permitiendo su búsqueda y localización en cualquier momento;
- organismos de la facultad: en esta categoría se incluyen los espacios asignados a cada una de las estructuras de la facultad: equipo directivo, junta de facultad, jefes de estudios, comisiones de biblioteca, doctorado, profesorado, calidad o investigación, consejo asesor o consejos de estu-

dios. En este último caso los representantes de los alumnos que forman parte de ellos también tienen acceso a la intranet. Todos estos espacios se estructuran en formato de temas o semanal; así por ejemplo en el espacio “junta de facultad” cada tema es una junta e incluye las actas y toda la documentación previa ahorrando la necesidad de fotocopiarla y distribuirla entre los asistentes;

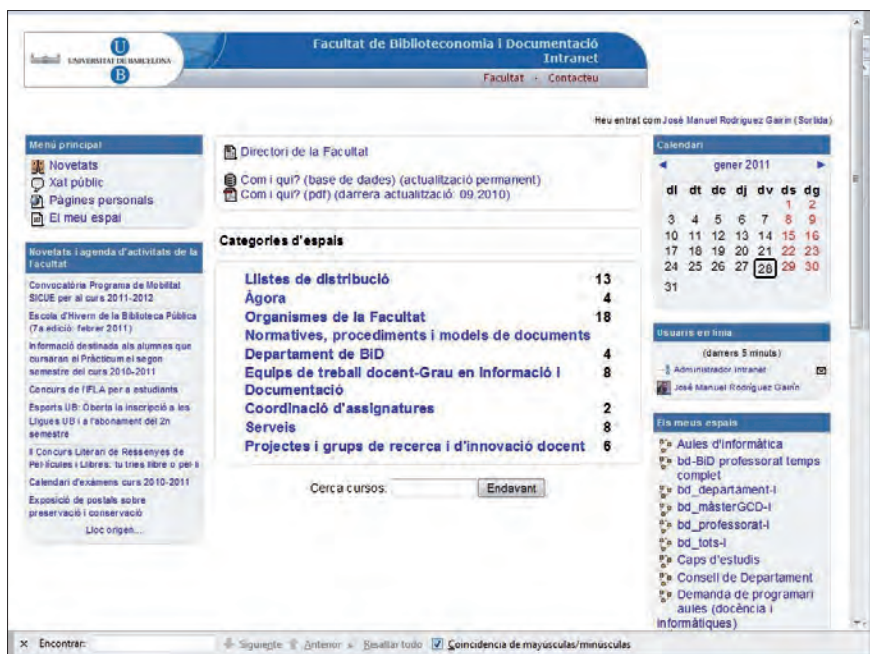
“ El uso de la intranet ha disminuido el gasto en fotocopias para las reuniones contribuyendo a la sostenibilidad medioambiental ”

- grupos de trabajo: cada uno de los grupos de trabajo de la facultad puede disponer de un espacio en la intranet, tanto para distribuir la documentación que genera como para abrir foros de debate o realizar actividades;
- proyectos y grupos de investigación o innovación docente: los diferentes proyectos que se llevan a cabo en la facultad, como la revista *BiD* o *Recursos en línea per elaborar treballs de recerca (Alehoop)* tienen también su espacio. En el primer caso, y a falta de poder realizar una gestión más eficaz con programas especializados como *OJS*, este espacio en la intranet sirve para controlar las revisiones, artículos recibidos y otros elementos del proceso editorial.
<http://www.ub.edu/bid>
<http://www.alehoop.info/>
<http://pkp.sfu.ca/ojs/>
- servicios: incluyen espacios para la formación del profesorado, recursos docentes, relaciones internacionales o gestión de las aulas informáticas. En éste último se dispone de una base de datos con los programas instalados en cada aula y un foro en el que los profesores pueden solicitar la instalación de nuevos programas. Los coordinadores del espacio y responsables informáticos de las aulas son los encargados de valorar estas peticiones y transmitir las a los técnicos correspondientes. Se debe mencionar también la base de datos *Com i qui* (Cómo y quién) que recoge las incidencias y procedimientos más habituales relacionados con la docencia o el funcionamiento de las instalaciones del centro.

Puntos débiles

Tras los años de uso del sistema se ha identificado una serie de puntos débiles que obedecen en parte al hecho de que no se trata de un sistema de gestión documental, aunque no han obligado a cambiar de programa.

El sistema de búsqueda queda escaso, pues se basa en la localización de información en las tablas relacionales de *Moodle* sin tener en cuenta el contenido de los documentos almacenados. Una posible solución sería complementarlo con indexadores como los de la empresa *Autonomy* (antes conocido como *Verity*), lo cual ya fue puesto de manifiesto por **Eíto-Brun** (1998) quien los valoraba incluso como complementos de los sistemas de gestión de documentos. En esta misma línea la comunidad de desarrolladores del gestor de



Página principal de la intranet de la *Facultat de Biblioteconomía i Documentació*

contenidos *Drupal* ha implementado módulos basados en el indexador *Solr* de *Apache*, opción adoptada por ejemplo en la web de las bibliotecas de la *UPC* (Serrano-Muñoz, 2010).
<http://www.autonomy.com/>
<http://drupal.org/project/apachesolr>
<http://bibliotecnica.upc.edu>

La instalación de indexadores y motores de búsqueda en la intranet puede incluso hacer aflorar muchos documentos no válidos, incompletos, versiones antiguas, etc. (Abadal, 1998) y no es incompatible con el sistema escogido.

Otros puntos débiles detectados son los que tienen que ver con los flujos de gestión de los documentos o la preservación de los mismos. En el primer caso, en muchas ocasiones su preparación previa se realiza de manera colaborativa en herramientas como *Google Docs*, que permite la edición simultánea de un documento por varias personas. Así antes de colgar un documento para una reunión, si los responsables de éste son varias personas pueden añadir, modificar cosas, trabajando contra el mismo documento, una alternativa más eficiente que pasárselo secuencialmente entre ellos. Al finalizar la edición, el documento se cierra y se sube a la intranet.

En cuanto al segundo, existen otros programas que implementan mecanismos de control y chequeo de la integridad de los documentos—checksums— o que detectan formatos y convierten los documentos para facilitar su preservación.
<http://www.doconline.org/advice/faqs/589-faq-simple-checksum-software>
<http://xena.sourceforge.net>

Aunque estas aplicaciones pueden resultar muy útiles, este autor considera que más que la elección tecnológica, lo importante es la puesta en práctica de una buena política de preservación y conservación. A una escala simple esto se basaría en una buena planificación de copias de seguridad y el uso de formatos estandarizados no propietarios (XML, texto plano).

Por último, una tercera mejora a considerar sería la inclusión de metadatos y el uso de taxonomías que faciliten la estructuración y recuperación de los documentos. Aunque esta posibilidad aplicada a intranets ya ha sido descrita por varios autores (Méndez, 2000), la verdad es que participando tantas personas en la carga de documentos y con tipos tan variados de información (mensajes a los foros, documentos word o pdf...), resulta difícil pedir que se apliquen metadatos de manera sistemática. Una alternativa sería la utilización de aplicaciones para la generación automática de etiquetas y folksonomías como las descritas por Fichter (2006).

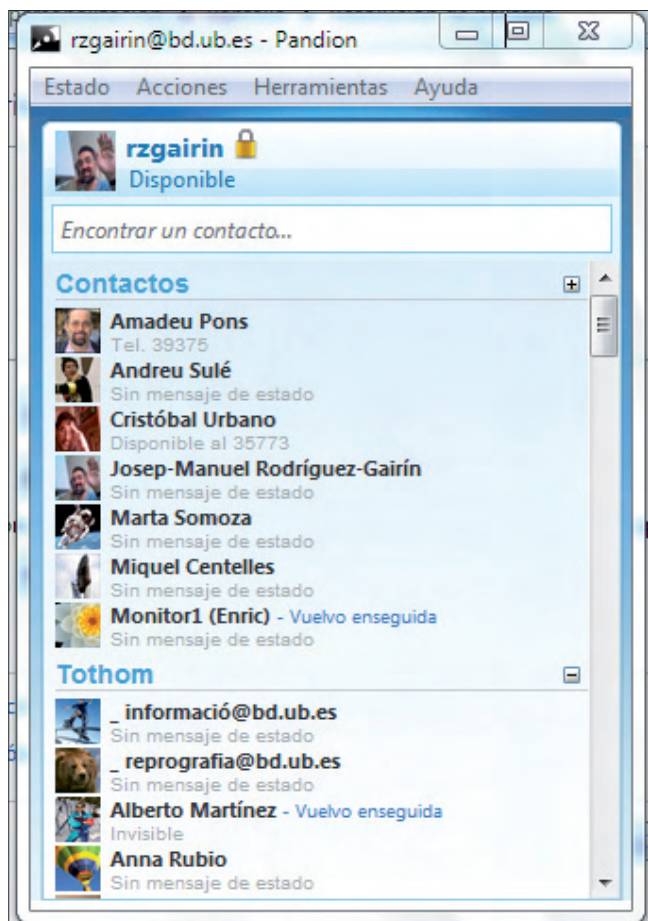
Herramientas complementarias

Junto a estas necesidades hay otras que, aunque podrían ser cubiertas con módulos de *Moodle*, se resuelven mejor con otras aplicaciones más específicas.

Una buena política de preservación y conservación es tanto o más importante que la elección tecnológica necesaria para llevarla a cabo

Destacaremos:

- agenda común: por su facilidad de acceso web, conexión con dispositivos móviles y simplicidad, se optó por usar *Google calendar*;
- mensajería instantánea: la plataforma utilizada es un servidor *XMPP* en el que está instalado *Ejabberd*. A petición de los usuarios en todos los ordenadores personales de la *Facultat* se instala un cliente de mensajería llamado *Pandion* y cualquier miembro puede abrir una cuenta en el servidor para comunicarse con el resto. El sistema permite también la transmisión directa de ficheros entre los ordenadores y conferencias entre varios participantes. En esta plataforma están dados de alta también servicios comunes como reprografía, secretaría o el punto de atención al usuario. Aunque en principio podríamos pensar que difícilmente puede sustituir a la telefonía interna *Ibercom* de que dispone el edificio, la verdad es que ha tenido un grado importante de aceptación.
<http://www.ejabberd.im/>
<http://pandion.im/>
- planificación de eventos: para determinadas reuniones y grupos de trabajo se usa la aplicación en línea *Doodle*, que a modo de sistema de votación permite seleccionar la fecha de reunión que va mejor a la mayoría de participantes. *Doodle* puede integrarse con la agenda de *Google Calendar*, *Microsoft Outlook* o *Lotus Notes*.
<http://www.doodle.com/>



Mensajería instantánea basada en XMPP usando un cliente Pandion

Conclusiones

Desde que el 26 de abril de 2006 se envió el primer mensaje de bienvenida, se han generado 6.400 entradas en los foros, entre temas originales y respuestas a los mismos. Se han depositado 4.690 documentos, en su mayoría en formato doc (65,6%) y en formato pdf (31,8%). Su utilización ha permitido mejorar la comunicación y también el archivo y localización de toda la documentación generada en una organización que, aunque bastante reducida, presenta un cierto grado de complejidad estructural. Antes del uso de la intranet resultaba una ardua tarea recuperar el contenido de un acta concreta de una junta, al menos de manera rápida e individual y sin necesidad de recurrir a los archivos en papel.

El no generar copias en papel de la documentación a distribuir a todos los miembros de una reunión ha supuesto un ahorro económico y ha contribuido a la sostenibilidad medioambiental.

Aunque no es posible cuantificar en qué porcentaje el uso de la mensajería instantánea ha sustituido las comunicaciones telefónicas, ni si esto ha supuesto algún ahorro económico, la impresión global es que progresivamente su uso se ha incrementado notablemente, en especial teniendo en cuenta que nunca ha sido un servicio obligatorio para los miembros de la *Facultat* y que han sido ellos mismos quienes se han creado las cuentas en el servidor de mensajería siguiendo a sus propios compañeros.

Aunque todo cambio tecnológico provoca un cierto grado de rechazo inicial, especialmente en personas de una cierta edad, no ha sido este nuestro caso, en parte porque se trata de una facultad con un colectivo relativamente joven y muy motivado en el uso de nuevas tecnologías.

Bibliografía

Abadal, Ernest. "Intranets documentales". *El profesional de la información*, 1998, v. 7, n. 9.

http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1998/junio/intranets_documentales.html

Álvarez-García, Víctor-Manuel; Del-Puerto-Paule-Ruiz, María; Pérez-Pérez, Juan-Ramón. "Voice interactive classroom, a service-oriented software architecture for speech-enabled learning". *Journal of network and computer applications*, 2010, v. 33, n. 5, pp 603-610.

Codina, Miquel; Tur, Joan. "¿Para qué dedicar tiempo a una intranet en una biblioteca universitaria?". En: *Jornadas andaluzas de documentación*, 1999, v. 2, pp. 103-118.

http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/1735/1/codina_paraque.pdf

D'Alòs-Moner, Adela. "Intranets: sonrisas y lágrimas". *El profesional de la información*, 2002, v. 11, n. 1, pp. 4-8.

<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12440/1/fulltext.pdf>

Eíto-Brun, Ricardo. "Sistemas GED e indexadores intranet: ¿alternativas excluyentes o tecnologías complementarias?". *El profesional de la información*, 1998, v. 7, n. 9.

http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1998/septiembre/sistemas_ged_e_indexadores_intranet_alternativas_excluyentes_o_tecnologias_complementarias.html

Fichter, Darlene M. "Intranet applications for tagging and folksonomies". *Online*, 2006, v. 30, n. 3, pp. 43-45.

http://faculty.philau.edu/kayk/kkay/articles/Tagging_folksonomy.pdf

Jornet-Benito, Núria; Rey-Martín, Carina; Rubió-Rodón, Anna-Maria; Rodríguez-Parada, Concepción. "El uso de los *dossiers electrònics* en la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona*". En: *III Jornadas de bibliotecas digitales: (Jbidi'02)*. El Escorial (Madrid) 18-19 nov. 2002, pp. 189-192.

<http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Demos2/D2-1.pdf>

Méndez-Rodríguez, Eva. "Metadatos y tesauros: aplicación de xml/rdf a los sistemas de organización del conocimiento en intranets". En: *VII Jornadas españolas de documentación*. Bilbao: Universidad del País Vasco, 2000, pp. 211-219.

http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12698/1/Fesa_bid2000_a.pdf

Mphidi, Hamilton; Snyman, Retha. "The utilisation of an intranet as a knowledge management tool in academic libraries". *The electronic library*, 2004, v. 22, n. 5, pp. 393-400.

Oliver-Cuello, Rafael; Delgado-García, Ana-María. "Relaciones entre la plataforma *Moodle* y la planificación docente en las ciencias jurídicas". En: *III Congreso nacional de inno-*

vacación docente en ciencias jurídicas. Sevilla, sept. 2009.
<http://www.uv.es/derechos/innovacionconstitucional.pdf>

Rey-Martín, Carina; Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel. "El paper de la biblioteca en el suport a l'ensenyament telemàtic". En: Fuentes-Pujol, Maria-Eulàlia. *Bibliodoc 2000. Anuari de biblioteconomia, documentació i informació*. Barcelona: Cobdc, pp. 139-150, ISBN 84-86972-13-2.

Rodríguez-Gairín, Josep-Manuel. "Organització i difusió de la informació interna en una biblioteca universitària. Una aproximació a intranet". En: *6^{es} Jornades catalanes de documentació*, 1997, pp. 447-54.

Rovira-Fontanals, Cristóbal. "La intranet documental: una eina per a la docència en documentació". En: *6^{es} Jornades catalanes de documentació*, 1997, pp. 481-494.

Serrano-Muñoz, Jordi. "Uso de herramientas open source para integrar sistemas de recuperación: el caso de las bibliotecas de la UPC con Drupal". En *4th Intl LIS-EPI meeting*,

2009, Valencia.

http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/6427/1/drupal_lisepi.pdf

Simon, Joan. "Campus virtual UB: un nou entorn d'ensenyament-aprenentatge". Barcelona: Universitat de Barcelona. *Quaderns de docència universitària*, n. 9, 2007, ISBN 8488795971.

<http://hdl.handle.net/2445/1681>

Térmens, Miquel. "Intranets para la gestión de una biblioteca: los flujos de información en un sistema de calidad ISO 9002". En: *VII Jornadas españolas de documentación*, 2000, pp. 607-612.

<http://bd.ub.es/pub/termens/docs/intranets-iso.pdf>

Valverde-Facal, María-Victoria; De-la-Iglesia-Sánchez, Yolanda. "La intranet como herramienta de gestión en la Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes". *Métodos de información*, 2002, v. 9, n. 49, pp. 45-54.



¿Hasta dónde quieres llegar?

Estudio Información y Documentación en la UOC. La especialización que necesitaba y un título de prestigio.

ESTUDIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

GRADOS

- Comunicación
- Información y Documentación

MÁSTER UNIVERSITARIO

- Sociedad de la Información y el Conocimiento

MÁSTERS Y POSGRADOS PROPIOS

- Redes sociales e intercambio de conocimiento
- Dirección y gestión de la información y el conocimiento en las organizaciones
- Entretenimiento TV3-UOC
- Periodismo digital y dirección de proyectos de comunicación digital UOC - El Periódico - Lavinia

- Producción periodística multimedia UOC-ACN (agencia catalana de noticias)
- Innovación en creación de contenidos audiovisuales UOC-DIGITALENT
- Publicidad en Internet y nuevos medios digitales

¡Acceso abierto! Inicio curso: marzo 2011

Para más información, visita nuestra web, www.uoc.edu, llama al 902 372 373 o acude a cualquiera de nuestras sedes.
BARCELONA_Rambla de Catalunya 6. MADRID_Pza. de las Cortes 4. SEVILLA_c/ Virgen de Luján 12. VALENCIA_C/De la Paz 3.


Universitat Oberta
de Catalunya
www.uoc.edu



SEGURIDAD DE LOS DOCUMENTOS DE ARCHIVO: ESTUDIO DE CASO DEL ARCHIVO DEL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA



Olga Giralt, Carme Vidal-Pijoan y Carlos Pérez-Soler



Olga Giralt es licenciada en filología hispánica y en documentación por la *Universitat de Barcelona*. Desde 2008 es responsable del área de consultoría de *Doc6*. Ha participado y coordinado distintos proyectos de implementación de sistemas de gestión documental.

Doc6. Consultores en recursos de información
<http://www.doc6.es>
ogiralt@doc6.es



Carme Vidal-Pijoan es licenciada en geografía e historia con especialidad en antropología cultural por la *Universitat de Barcelona* y ha cursado el graduado superior en archivística y gestión de documentos en la *Universitat Autònoma de Barcelona*. Ha desarrollado su labor profesional en diversos archivos. Desde 2010 trabaja en el área de consultoría de *Doc6*.

cvidal@doc6.es



Carlos Pérez-Soler, con más de 25 años en el sector de las TICs, se ha especializado en infraestructuras de almacenamiento. Empleado fundador de *Hitachi Data Systems (HDS)* en España, en la actualidad es su director para la zona noreste, donde la empresa ha alcanzado la mayor penetración de mercado en venta de sistemas de almacenamiento.

Hitachi Data Systems
<http://www.hds.com>
carlos.perez@hds.com

Resumen

El crecimiento exponencial de los contenidos digitales en las organizaciones y la obligación de asegurar la preservación de la documentación hace más evidente la necesidad de disponer de mecanismos que garanticen la autenticidad, integridad y seguridad de la misma. Se presenta el caso del *Archivo del Ayuntamiento de Barcelona* que, a partir de la experiencia pionera del *Archivo del Ayuntamiento de Amsterdam*, está implementando el sistema *Hitachi Content Platform (HCP)* de *Hitachi Data Systems* como repositorio de los documentos digitales. El proyecto comprende también una revisión de las pautas de trabajo actuales con el fin de establecer procedimientos y buenas prácticas de digitalización.

Palabras clave

Digitalización, Documentos digitales, Preservación, Archivos, *Hitachi Data Systems*, *Ayuntamiento de Barcelona*, España

Title: Records security: case study of the *Barcelona City Council Archive*

Abstract

The exponential growth of digital content in organizations and the obligation to ensure the preservation of documents makes the need more evident for mechanisms to ensure its authenticity, integrity and security. A case of the *Archives of the Barcelona Town Hall*, following the pioneering experience of the *Amsterdam Town Hall Archives*, is presented. The *Hitachi Content Platform (HCP)* from *Hitachi Data Systems* was installed as a secure repository of digital documents. The project also included a review of current working patterns in an effort to establish procedures and best practices for digitization.

Keywords

Digitization, Digital Documents, Preservation, Archives, *Hitachi Data Systems*, *Barcelona City Council*, Spain.

Artículo recibido el 02-02-11

Aceptación definitiva: 06-02-11

Giralt, Olga; Vidal-Pijoan, Carme; Pérez-Soler, Carlos. "Seguridad de los documentos de archivo: estudio de caso del *Archivo del Ayuntamiento de Barcelona*". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 202-205.
DOI: 10.3145/epi.2011.mar.11

Introducción

A medida que crecen exponencialmente los contenidos digitales –un 60% más cada año¹– se hace más evidente la necesidad de garantizar su autenticidad e integridad pensando sobre todo en su acceso y disponibilidad en el futuro.

Un estudio de la *Storage Networking Industry Association (SNIA)*² revela que a pesar de que un 68% de los datos dejan de consultarse a partir de los 90 días de su creación, la legislación o las normativas obligan a guardarlos por períodos más largos de tiempo, lo cual a veces comporta una gran complejidad en cuanto a su administración y mantenimiento (copias de seguridad, etc.).

En concreto, *SNIA* ha identificado los siguientes aspectos relacionados con la seguridad de la información:

- Confidencialidad: sólo acceden las personas autorizadas.
- Integridad: permanece completa y en su forma original.
- Disponibilidad: puede usarse según unos determinados parámetros operacionales.
- Posesión: está bajo custodia de personal autorizado.
- Autenticidad: se ajusta a la realidad, es la original, no se representa como algo que no es.
- Utilidad: se adecua a una finalidad y es usable.
- Privacidad: está protegida contra intrusos.
- Uso autorizado: sólo está disponible para personal autorizado.
- No repudio: la persona que la ha generado no puede negar su acción en un futuro.

« Cuando se realiza un proyecto de digitalización no sólo hay que prever el espacio de almacenamiento de los datos sino también su preservación de manera segura »

En definitiva, cuando se realiza un proyecto de digitalización no sólo hay que prever el espacio de almacenamiento de los datos sino también su preservación de manera segura, mediante sistemas que garanticen que será posible recuperarla en cualquier momento. Si es preciso habrá que poder acceder y visualizar los documentos en la misma forma en que se crearon, a pesar de la obsolescencia tecnológica de soportes y formatos, pudiendo confiar siempre en su fiabilidad. Y todo ello con la máxima eficiencia y los mínimos costes de ejecución y mantenimiento futuros.

The screenshot shows the ISO Store interface for ISO/TR 13028:2010. The main content area includes:

- Title:** Information and documentation - Implementation guidelines for digitization of records
- Media and price:**

Language	Format	Add to basket
English	PDF (677 kB)	CHF 124,00
English	Paper	CHF 124,00
- General information:**
 - Number of Pages: 32
 - Edition: 1 (Monolingual) | ICS: 01.140.20
 - Status: Published | Stage: 60.60 (2010-11-22)
 - TC/SC: TC 46/SC 11
- Abstract:** ISO/TR 13028:2010; establishes guidelines for creating and maintaining records in digital format only, where the original paper, or other non-digital source record, has been copied by digitizing; establishes best practice guidelines for digitization to ensure the trustworthiness and reliability of records and enable consideration of disposal of the non-digital source

http://www.iso.org/iso/catalogue_detail

Está claro que semejantes retos no están al alcance de cualquier tipo de sistema de almacenamiento ni de cualquier tipo de organización. Los tradicionales son hoy insuficientes y se hace necesario disponer de otros que garanticen la seguridad de la documentación y que permitan recuperarla. Además el sistema usado debe tener en cuenta tanto los documentos originarios en papel que han pasado un proceso de digitalización como los originalmente digitales.

Para orientar la digitalización de archivos, en noviembre de 2010 apareció la norma *ISO/TR 13028 Information and documentation – Implementation guidelines for digitization of records*³, que ofrece un marco de buenas prácticas para planificar proyectos de digitalización responsables y que garanticen los mejores resultados. Hay que resaltar las recomendaciones sobre la captura y gestión de los metadatos asociados a las imágenes digitales que permitan su indexación y explotación en otros contextos diferentes al de su creación. Propone que si es apropiado se amplíen las posibilidades de difusión de las imágenes y de su contenido.

El siguiente paso es escoger la mejor opción de almacenamiento seguro.

Archivo del Ayuntamiento de Amsterdam

En 2010 el *Stadsarchief Amsterdam*⁴, uno de los mayores del mundo con unos 35 kilómetros de estanterías y con más de 8 millones de documentos digitales públicos y de empresas, se planteó abordar el tema de la seguridad y de encontrar una solución escalable para asegurar la longevidad de los documentos digitalizados.

Fue elegido *HCP* de *Hitachi Data Systems*, un sistema de archivo *CAS (content addressable storage)* de almacenamien-

to inteligente tipo worms (*write once read many*) que permite consultar la información las veces que sea necesario garantizando que los documentos no sufrirán ninguna alteración por parte de los usuarios. Además su escalabilidad da respuesta a los requerimientos presentes y seguramente futuros.

Otras características del sistema HCP son:

- Facilidad de integración con otras aplicaciones gracias al uso de protocolos estándar: NFS, CIFS/SMB, HTTP, SMTP, WebDav.
- Ingesta de contenidos y metadatos.
- Indexación y búsquedas en metadatos y texto completo. Recuperación independiente del tipo o formato de los documentos.
- Creación de políticas de retención auto administradas.
- Chequeo continuo de la integridad de los datos, replicación, encriptación, deduplicación y auditoría de acceso.

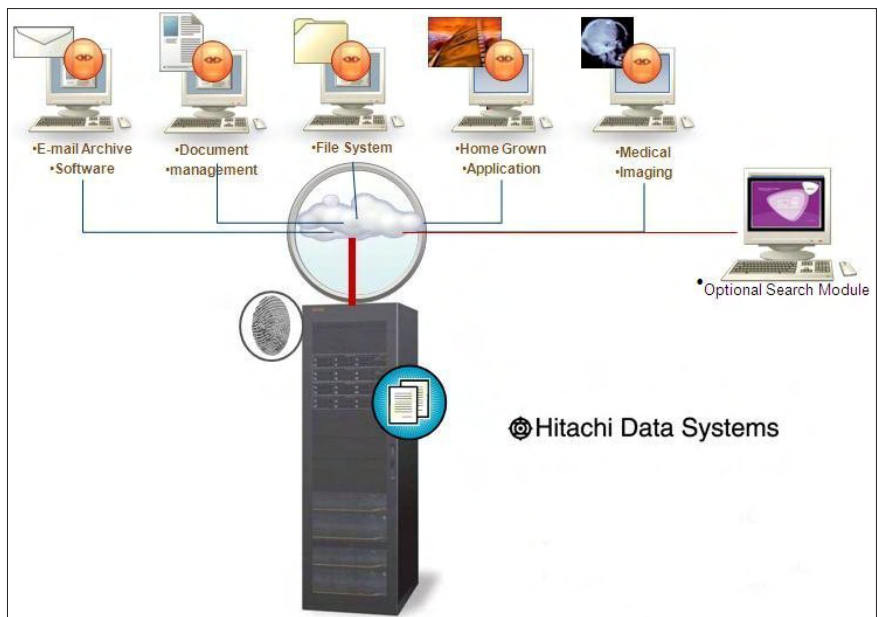
Según **Bert Nijhoff**, director del *Archivo de Amsterdam*, una vez concretadas las políticas y pautas corporativas de gestión de los documentos de archivo, la tecnología pasa a jugar un papel muy importante. Se necesitan mecanismos de control que permitan garantizar permanentemente la autenticidad de los documentos, atendiendo a la legislación de Holanda en el caso de Amsterdam. A cada objeto digital se le adjudica un código y el sistema valida que no ha habido ningún cambio. Asimismo facilita información sobre la aplicación de políticas de disposición de los documentos, indicando si es necesario mantenerlos o destruirlos en aplicación de la legislación vigente.

Fue también importante poder enlazar el archivo con el sistema de gestión de metadatos (en este caso *ScopeArchiv*), y el hecho de usar estándares abiertos posibilita la integración futura en otros sistemas si fuera necesario.

Por otra parte, para una mayor seguridad (contingencia frente a un desastre) se instaló un segundo sistema HCP que era una réplica exacta del primero, estando ambos permanentemente sincronizados. El proyecto se inició con una capacidad de 18 TB, y el sistema actual puede ampliarse hasta 247 PB.

El proyecto ha simplificado la manera en que se realizaban muchas tareas al disponer de una única interfaz de gestión de objetos digitales en el entorno de la intranet, que almacena también la información relevante asociada —metadatos de descripción, preservación, etc.

La experiencia del archivo de la ciudad de Amsterdam demuestra que los principales problemas se han debido al cambio del papel a digital, pues en el “background” histórico de los archivos públicos el papel ha tenido —y tiene— un rol predominante. La necesaria implicación de todo el personal conlleva la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades.



Hitachi Data Systems

Por otra parte, los objetos digitales están evolucionando muy rápidamente y no siempre en la misma dirección por lo que al inicio del proyecto fue necesario redefinir las pautas existentes.

Archivo del Ayuntamiento de Barcelona

La experiencia pionera del archivo de Amsterdam llegó al *Archivo del Ayuntamiento de Barcelona*⁵, que es el primero en España en implementar una solución de este tipo.

Se empezó realizando un análisis de situación para adecuarla a las nuevas necesidades. Durante años, en los diferentes centros del *Sistema Municipal de Archivos del Ayuntamiento de Barcelona* se habían impulsado proyectos de digitalización de sus fondos con el objetivo de ampliar su difusión y asegurar la preservación de los documentos originales, facilitando la consulta en sala de las copias digitales de documentos cuyos soportes originales eran frágiles o sufrían alguna patología.

En la medida en que estos proyectos de digitalización iban aumentando se empezó a evidenciar la complejidad de gestionar el almacenamiento en los varios soportes habituales de trabajo (CD, DVD o HDD), así como la saturación de los espacios reservados en las carpetas de la red institucional. Desde el principio se detectó sin embargo que la solución no pasaba por un simple aumento de la capacidad de almacenaje, sino que era necesario diseñar un proyecto de mayor alcance. Éste fue impulsado por **Joaquim Borràs**, archivero jefe, con un equipo de archiveros e informáticos, y se inició en julio de 2010 con un triple objetivo:

- Establecer una política y unos procedimientos de digitalización comunes para todos los centros del *Sistema Municipal de Archivos*.
- Implementar un sistema que diera respuesta a las necesidades de almacenaje de la documentación digitalizada en los diferentes centros de archivo y que garantizara su seguridad y su preservación.
- Diseñar un sistema de acceso y consulta en línea al patrimonio documental digitalizado que permitiera dar más

difusión a los fondos y colecciones a través del propio aplicativo de archivo con sus herramientas renovadas de búsqueda y con un canal web de consulta.

Se seleccionó también *HCP* como repositorio seguro integrado en el sistema actual de gestión de la documentación de archivo.

Por otra parte, dentro del marco del proyecto se ha realizado además un trabajo de consultoría para conocer con detalle las formas de trabajo y las necesidades de los diferentes centros de archivo.

El establecimiento de las políticas de digitalización se ha concretado en la elaboración de un manual o protocolo corporativo que establece las pautas de trabajo para garantizar productos digitales de calidad, que se ajusten a los objetivos previstos y que aporten el mayor rendimiento. Este protocolo se plantea como un documento abierto a las modificaciones necesarias para adaptarse a la legislación, los nuevos usos o la tecnología futura.

El trabajo en equipo de archiveros, informáticos, gestores, etc., fue clave en el avance del proyecto

La previsión es terminar el proyecto en marzo de 2011, tanto en lo que concierne a su acceso a través de la intranet, como en entorno web. En el momento de realización de este artículo el proyecto está en una fase muy avanzada y como primeras "lecciones aprendidas" se puede señalar que:

– La parte de análisis, con un trabajo de campo en los distintos centros y previa a la implementación tecnológica, ha

contribuido a tener unas líneas de actuación corporativas claras.

- El trabajo en equipo: archiveros, informáticos, gestores, etc., ha sido un aspecto clave en el avance del proyecto.
- Obviamente, hay que dimensionar el crecimiento de información para planificar el volumen de los sistemas de almacenamiento.
- Las pautas de trabajo consensuadas garantizarán la calidad de los proyectos de digitalización.

Es importante resaltar la necesidad de buscar políticas comunes de digitalización y descripción de registros en los diferentes archivos aun a pesar de la variedad de contextos en los que cada uno trabaja. Dentro de los objetivos estratégicos del proyecto se encuentra la optimización de los recursos dedicados a la digitalización para asegurar su sostenibilidad en el futuro.

La difusión de la información a través de la web corporativa, ofreciéndola al público en general, abre muchas expectativas: el archivo es mucho más conocido y consultado, por lo que se optimiza el trabajo realizado, y se produce un acercamiento de los usuarios que es muy positivo para ambas partes.

Referencias

1. "Data, data everywhere". *The economist*, 27 feb. 2010. <http://www.economist.com/node/15557443>
2. <http://www.snia.org/home/>
3. http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=52391
4. <http://cwhonors.org/viewCaseStudy2010.asp?NominationID=227&Username=aca>
5. <http://www.bcn.cat/arxiu>

exit Directorio de expertos en el tratamiento de la información

inscribirse | buscar | XML | RDF | vCard | modificar | privacidad | English

Isidro F. Aguillo Caño

Exit ID: 67
ResearcherID: A-7280-2008
IraLIS: Aguillo, Isidro F. ¿Qué es?
Institución: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS)
Laboratorio de Cibermetría

Dirección: Albasanz, 26-28
Código postal: 28037
Ciudad: Madrid
Provincia: Madrid
País: ES - España
Teléfono: +34-916 022 890
Fax: +34-916 022 971
Correo-e: isidro.aguillo@cchs.csic.es

Web institucional: <http://www.cchs.csic.es>
Pagerank: 8/10 | popularidad

¿Te apuntas?
Ya somos
más de 2.000

Para titulados con más de 1 año de experiencia, que hayan publicado algún artículo o ponencia o puedan dar clase más de 1 hora.

EVALUACIÓN DE SOFTWARE LIBRE PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS ADMINISTRATIVOS

José-Antonio Moreiro, Sonia Sánchez-Cuadrado, Vicente Palacios y Eduardo Barra



José-Antonio Moreiro es catedrático de biblioteconomía y documentación de la *Universidad Carlos III de Madrid*. Autor de trabajos sobre técnicas de análisis de contenido documental y cuestiones conceptuales de la documentación, ha publicado monografías, manuales y más de 60 artículos en revistas nacionales e internacionales. Ha participado en dos proyectos europeos y dirigido o colaborado en siete nacionales. Ha sido director del *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* y decano de la *Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación* de la *Universidad Carlos III de Madrid*.

*Departamento de Biblioteconomía y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid
C/Madrid, 125. 28903 Getafe, Madrid
joseantonio.moreiro@uc3m.es*



Sonia Sánchez-Cuadrado, doctora en documentación por la *Universidad Carlos III de Madrid*, desde 2002 es profesora en el *Departamento de Informática* de dicha universidad con docencia en las titulaciones de biblioteconomía y documentación e ingeniería informática. Sus principales áreas de investigación son la ingeniería de la información, la elaboración de sistemas de organización del conocimiento, la indización automática con procesamiento del lenguaje natural y la recuperación de información. Ha participado en 15 proyectos de investigación nacionales e internacionales.

*Departamento de Informática
Universidad Carlos III de Madrid
28911 Leganés, Madrid
ssanhec@ie.inf.uc3m.es*



Vicente Palacios es ingeniero técnico en informática de gestión, ingeniero en informática y doctor en documentación por la *Universidad Carlos III de Madrid*. Imparte ingeniería del software desde el año 2000. Trabaja como coordinador de la *Oficina de Software Libre* de la *UC3M* donde se elaboran y evalúan nuevos proyectos y soluciones de software. Sus principales áreas de investigación son la web semántica, sistemas de gestión del conocimiento, ontologías y recuperación semántica. También investiga en áreas como software libre, ingeniería del software y desarrollo en java.

*Departamento de Informática
Universidad Carlos III de Madrid
28911 Leganés, Madrid
palacios@di.uc3m.es*



Eduardo Barra es graduado en ingeniería mecánico-eléctrica por la *Universidad Veracruzana* (México) e ingeniero en España. Desde el año 2004 es profesor de asignaturas relacionadas con la ingeniería del software en el *Departamento de Informática* en la *Universidad Carlos III de Madrid*. Entre sus principales áreas de investigación se encuentra la ingeniería de software y el paradigma de evolución de las tecnologías de la información. Ha participado en los principales congresos internacionales sobre estas materias.

*Departamento de Informática
Universidad Carlos III de Madrid
28911 Leganés, Madrid
ebarra@ie.inf.uc3m.es*

Resumen

Se evalúan tres aplicaciones de software libre de gestión de archivos administrativos para su implantación en el archivo de una universidad: *Archon*, *Archivists' toolkit* e *ICA-AtoM*. En la comparativa se tuvieron en cuenta doce requisitos concernientes a la gestión de metadatos, normas de descripción y préstamo, análisis y ciclo de vida del documento. Los resultados indican si el software posee determinadas características. Las aplicaciones analizadas no cumplen con todos los requisitos de un gestor de archivos, no obstante como software libre permiten la actualización e integración a nuevos contextos.

Artículo recibido el 31-01-11
Aceptación definitiva: 25-02-11

Palabras clave

Software libre, Software de fuentes abiertas, Software libre, Gestor de archivo administrativo, Intranets.

Title: Free software evaluation for administrative archives management

Abstract

We evaluated three free software applications for administrative archives management and their implementation in university archives. Software evaluated was: *Archon*, *Archivists' toolkit* and *ICA-AtoM*. The comparative analysis considered 12 requirements concerning metadata management, description standards and lending, and document life-cycle analysis. The results show the requirements met by each software application evaluated. Although currently they do not satisfy all archive management requirements, open software can be customized and integrated with new contexts.

Keywords

Free software, Open source software, Administrative archive management, Intranets.

Moreiro, José-Antonio; Sánchez-Cuadrado, Sonia; Palacios, Vicente; Barra, Eduardo. "Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 206-213.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.12

Introducción

Las instituciones suelen disponer de una intranet para el intercambio y la gestión de información administrativa, pero el tiempo que se requiere para buscar y obtener la que parezca más adecuada a veces es importante. Por ello pensamos que es útil la evaluación comparativa que presentamos en este artículo. Existen diferentes aplicaciones en el mercado, algunas genéricas y otras diseñadas para cada institución con archivos administrativos concretos o adaptados a la legislación de cada país, lo cual acarrea un coste económico. **Katherine Wisser** (2005) realizó un estudio sobre las aplicaciones para codificar y publicar documentos de acuerdo con *EAD (encoded archival description)*. Los resultados concluyeron que según el tipo de organización existían dos clases: las grandes instituciones solían disponer de aplicaciones desarrolladas para sus propias necesidades, mientras que las pequeñas solían utilizar el software *EAD Cookbook* (**Fox**, 2002).

Por otra parte, pequeñas y grandes organizaciones consideran usar aplicaciones de software libre como una supuesta alternativa de menor coste. Existe por tanto la necesidad de evaluar su capacidad de configuración y adaptación a nuevos contextos, su coste a largo plazo y la existencia de comunidades de programadores y usuarios que ayuden en su mantenimiento y actualización.

Las organizaciones consideran el uso de software libre como una alternativa supuestamente de menor coste

En 2008, el *Archivo de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)* solicitó a la *Oficina de Software Libre (OSL)* de dicha universidad una evaluación de las alternativas existentes de software libre para la gestión del archivo administrativo localizado en la intranet de la universidad. El estudio se realizó según los principios de evaluación de la funcionalidad y los

requisitos particulares para el contexto concreto definido por los expertos del *Archivo de la UC3M (OSL, 2009)*.

En este artículo se describe el proceso de evaluación realizado, comenzando con el análisis de estudios similares al propuesto por la *OSL*. A continuación se definen los requisitos necesarios para un gestor de archivos administrativos. Por último se analiza el cumplimiento de cada aplicación de los requisitos evaluados.

Estudios relacionados

Un sistema de gestión de archivos es un software que proporciona un soporte integrado para la vida de los documentos que incluye aspectos de elaboración, adquisición, evaluación, catalogación, almacenamiento, preservación, búsqueda y acceso.

Entre los sistemas de gestión de archivos libres están *Archon*, *Archivists' toolkit (AT)* e *International Council on Archives-Access to Memory (ICA-AtoM)*.

La necesidad de definir criterios para evaluar el software de archivos administrativos ha generado diversos trabajos (**Stevens**, 2008; **Spiro**, 2009). Factores como el tamaño de la organización, la existencia de técnicos informáticos especializados en la plataforma, la necesidad de interoperabilidad y de publicación en web, entre otros, tienen un gran impacto en la selección de la solución idónea de un gestor de archivos administrativos. **Westbrook** et al. (2009) definieron algunos requisitos de alto nivel que se deberían cumplir para una integración entre *AT* y *Archon*, centrándose en funciones de archivo, importaciones, exportaciones, registros, hojas de estilo, funciones de aplicación y acceso web. El informe de **Spiro** (2009) compara aspectos e informes de experiencias de archiveros en la implementación de sistemas de gestión de archivos. De las entrevistas con los expertos se determinaron 9 aspectos importantes para un software de este tipo:

1) integración con estándares para mejorar la interoperabilidad, y que permita búsquedas mediante *EAD*;

- 2) permitir la importación sin tener que reprocesar los registros;
- 3) facilidad de exportación;
- 4) existencia de componentes para publicación web;
- 5) facilidad de uso, pero sin merma de las funciones necesarias para gestionar el ciclo de vida de los documentos;
- 6) rigurosamente basado en estándares como EAD, DACS (*Describing archives: a content standard*), o EAC (*Encoded archival context*), los cuales mejoran la corrección de los datos;
- 7) facilidad para gestionar la colección, con estadísticas, información sobre ubicaciones, posibilidad de registros temporales, etc.;
- 8) portabilidad, capacidad para trabajar offline y facilidad en la transferencia de los datos;
- 9) capacidad de planificar el trabajo asignando prioridades y mostrando indicadores para identificarlas.

En la tabla 1 se muestra una síntesis de algunas comparativas de software de gestión de archivos administrativos.

En el análisis de **Spiro** se destacan los siguientes factores: software libre; soporte (demo, formación, etc.); backups; formatos de importación/exportación: MARC, EAD, Dublin Core, MODS (*metadata object description schema*), METS (*metadata encoding and transmission standard*), MADS (*metadata authority description schema*), CSV (*comma-separated values*)...; gestión de la colección, ubicaciones, préstamos y prioridades, restricciones y derechos; gestión de informes y estadísticas; descripción mediante vocabularios controlados a diferentes niveles; jerarquías de registros; posibilidad de sindicación y recopilación automática; informes de errores; interoperabilidad; publicación en web; búsqueda y navegación web; posibilidad de enlazar imágenes; y facilidad de uso.

Hay otras aplicaciones libres que raramente figuran en las comparativas. Los motivos varían de un estudio a otro, pero básicamente son: el pequeño tamaño de la comunidad de usuarios, la inexistencia de soporte, la inmadurez de los proyectos o diseño inicial no dirigido a archivos. Algunos ejemplos de software no evaluados en el informe de **Stevens** (2008) son *Hera2* (Quinn, 2000), *Vernon CMS*, *Open-Collection (OSS)* y *Tabularium* (Roberts, 2008), y fueron rechazados por su tangencial adaptación a los archivos y estar orientados principalmente a museos. En el caso concreto de *ICA-AtoM* fue rechazado para el informe de **Stevens** por inmadurez en el momento del estudio. *Tabularium* se desestimó por ser software gratuito pero no libre, y por tener escaso soporte y poca implantación entre los archiveros. Algunos de estos softwares son bases de datos adaptadas a archivos administrativos, como es el caso de *Tabularium* con *Microsoft Access*. Otro ejemplo es *Archivematica*, que integra un gran número de herramientas libres y se adapta a diversos estándares (como el modelo *ISO-OAIS –open archival information system–*). Esta aplicación está poco madura para ser considerada en las evaluaciones.

Un sistema de gestión de archivos es un software que proporciona un soporte integrado para la vida de los documentos

Requisitos de un gestor de archivos administrativos para una universidad

La *Oficina de Software Libre (OSL)* de la *Universidad Carlos III de Madrid* inició una búsqueda de software libre para la gestión de archivos administrativos que pudiera ofrecer una alternativa con las mismas funciones que el software propietario utilizado hasta entonces.

Autor	Aplicaciones evaluadas	Foco
Matienzo, 2006	<i>Archivists' toolkit</i> <i>Archon</i> <i>ICA-AtoM</i>	Uno de los primeros análisis. Es un estudio somero. Enfatiza aspectos como madurez del producto, facilidad de instalación, adecuación a la Web e implementación de normas de archivos. Destaca el diseño adecuado para la gestión de archivos en <i>ICA-AtoM</i> , la financiación de <i>AT</i> y la usabilidad de <i>Archon</i> .
Archivists' toolkit, 2008	<i>Archivists' toolkit 1.1</i> <i>Archon 2.1</i> <i>PastPerfect 4.0</i> (no libre)	Analiza un centenar de criterios sobre requisitos de instalación, gestión de datos, gestión de la colección, formatos de importación y exportación, soporte para metadatos <i>EAD</i> , informes, personalización, y soporte de usuario.
Stevens, 2008	Software libre: <i>Archivists' toolkit 1.1</i> , <i>Archon 2.2</i> Software propietario: <i>Archives Online 3</i> <i>PastPerfect 4.0</i> <i>Re:discovery Proficio 8.6</i> <i>STAR/Archives 4.0</i> , <i>Filemaker Pro</i>	Incluye precio base, fortalezas y debilidades, y analiza 6 criterios: 1) desarrollo para gestión de archivos, 2) existencia de soporte en Nueva Escocia, 3) capacidad de acceso y descripción de registros, 4) organización de registros jerárquicamente, 5) comunidad de usuarios amplia, 6) centrado en el mercado inglés. Los más destacados fueron <i>STAR</i> , <i>AT</i> y <i>Archives Online</i> . También se realizaron entrevistas a archiveros sobre su experiencia en usabilidad de las aplicaciones.
Spiro, 2009	Software libre: <i>Archon</i> <i>Archivists' toolkit</i> <i>CollectiveAccess</i> Software propietario: <i>Cuadra STAR</i> , <i>Eloquent</i> <i>Minisis MZA</i>	Se trata del trabajo más extenso que se ha llevado a cabo hasta la fecha. Su objetivo es mejorar el proceso de colecciones escondidas (<i>hidden collections</i>), es decir archivos con escaso control pertenecientes a colecciones especiales. El método de trabajo se basó en entrevistas, revisión bibliográfica y análisis de sitios web. El análisis contempla múltiples criterios, destacando: descripción de las colecciones, adquisición (libre o propietario), costes, posibilidad de hosting, mantenimiento a largo plazo (p. e. si desaparece el creador), calidad del soporte a usuarios, madurez y fiabilidad de la herramienta, existencia de informes y estadísticas, capacidad de configurar la gestión, capacidad de enlazar objetos y publicación y exportación a la Web, posibilidad de trabajar sin conexión, y soporte a estándares de archivos.

Tabla 1. Estudios de sistemas de gestión de archivos

Primero se consultó a los expertos del *Archivo* de la *UC3M* cuáles eran los requisitos que debía cumplir, como por ejemplo:

- los datos deben ser introducidos y almacenados de acuerdo con las normas internacionales *ISAD(G)*, mediante la configuración de plantillas hechas a medida para los diferentes grupos de usuarios;
- la descripción del documento debe poder incluir el objeto digital (imagen, .pdf, .doc, etc.)
- permitir la consulta mediante criterios diversos y de forma sencilla y avanzada;
- posibilitar el almacenamiento y consulta de los metadatos de cada registro con la información del usuario que lo ha creado, la fecha, y quién lo ha modificado;
- permitir la gestión de usuarios con diversos derechos de acceso;
- cada documento debe tener establecidas unas condiciones de seguridad y accesibilidad para su consulta.

Se elaboró un conjunto de 31 requisitos que en este artículo se han resumido a 12 fundamentales en relación con la gestión de metadatos, las normas de descripción y préstamo, y el análisis y ciclo de vida del documento (tabla 2).

Análisis de los sistemas libres de gestión de archivos

Archon

Elaborado por la *University of Illinois*, incluye la automatización de algunas tareas y la simplificación de codificaciones en formatos como *MARC* y *EAD*. Sus autores lo definen como un software de fácil uso. Está traducido al español, al gallego y al portugués y está pendiente la traducción al catalán y al euskera.

Las principales características técnicas orientadas al usuario final son la capacidad de búsqueda de materiales electrón-

nicos, la visualización, la impresión y la navegación. Los encargados de almacenar el contenido de la colección disponen de funciones tales como crear descripciones estándar; describir las series, subseries, archivos, ítem, etc.; editar; exportar, etc.

El gestor de archivos administrativos debe posibilitar el almacenamiento y consulta de los metadatos de cada registro

Características técnicas (*Archon*, 2009):

Los usuarios finales pueden:

- realizar búsquedas simultáneas de descripciones, registros y otros objetos digitales;
- disponer de modos de visualización, descarga, impresión y ayuda para búsqueda en colecciones individuales;
- navegar de forma sencilla entre objetos digitales y descripciones de archivos;
- visualizar por título de la colección o del objeto digital, encabezamiento de materia, autor, o grupos de archivos.

Los usuarios encargados de gestionar el archivo pueden:

- crear descripciones estándar, utilizando formularios web de ayuda;
- describir series, subseries, ficheros, etc., para cada colección;
- organizar colecciones dentro de un grupo o subgrupo de registro según su finalidad u origen;
- elaborar listas de autoridades y materias, enlazándolas con las colecciones y los ficheros;
- registrar la ubicación para buscar y encontrar nuevos materiales;
- subir ficheros y describir url externas;

Código	Denominación	Descripción
R1	Descripción archivística	Introducción de datos conforme a normas internacionales <i>ISAD (G)</i> . Configuración de plantillas a medida para distintos grupos de usuarios
R2	Consulta	Búsquedas (sencilla/avanzada) en bases de datos con criterios diversos
R3	Préstamo	Gestión y control de préstamo y devolución de documentos al archivo general
R4	Impresión	Generación de etiquetas impresas e informes con listados de las diversas consultas que puedan realizarse en la aplicación, con formato configurable a necesidades diferentes
R5	Gestión de usuarios	Definición de grupos de usuarios con diferentes derechos de acceso tanto a funciones como a información
R6	Transferencias	Control de la situación de la documentación dentro de su ciclo de vida: archivos de oficina/archivo general en relación con el calendario de transferencias
R7	Gestión de espacios	Ubicación de la documentación en los depósitos, y gestión lo más visual posible desde la aplicación. Optimización de huecos
R8	Explotación estadística	Generación de estadísticas de préstamo, transferencia, volumen de documentación gestionada, etc.
R9	Gestión de normas de conservación / series documentales	Cada documento tiene establecidas unas condiciones de accesibilidad (plazo y personas autorizadas a su consulta y préstamo) además de un plazo de conservación, transcurrido el cual debe ser destruido. El programa debe facilitar la gestión de ambos aspectos
R10	Gestión de documentos electrónicos	La descripción de un documento (metadatos) debe poder incluir el objeto digital (imagen, .pdf, .doc, etc.)
R11	Almacenamiento y consulta de los metadatos de cada registro	Posibilidad de almacenar y consultar los metadatos de cada registro, qué usuario lo ha creado, en qué fecha, quién lo ha modificado, etc.
R12	Documentación	Calidad de la documentación de la plataforma

Tabla 2. Definición de los requisitos de un gestor de archivos administrativos

- editar información descriptiva desde una interfaz pública;
- exportar a formatos *MARC* y *EAD*;
- listar materiales sin procesar.

Los usuarios administradores de *Archon* pueden:

- añadir direcciones de contacto;
- definir grupos de registros y otras clasificaciones;
- configurar la interfaz pública por temas;
- crear vistas de los datos;
- añadir, editar o borrar cuentas de usuarios, y validar el acceso;
- importar archivos con formatos *MARC*, *EAD* (xml) o *CSV*.

El número de instituciones que ha implantado el software *Archon* es reducido. Destacan archivos históricos, organizaciones sin fines de lucro y entidades educativas como la *University of San Diego*, la *University of Illinois* (figura 1) y la *University of Massachusetts*.

En España lo tiene el *Ateneu Barcelonès* (Montes; Vicente-Hernández, 2009).

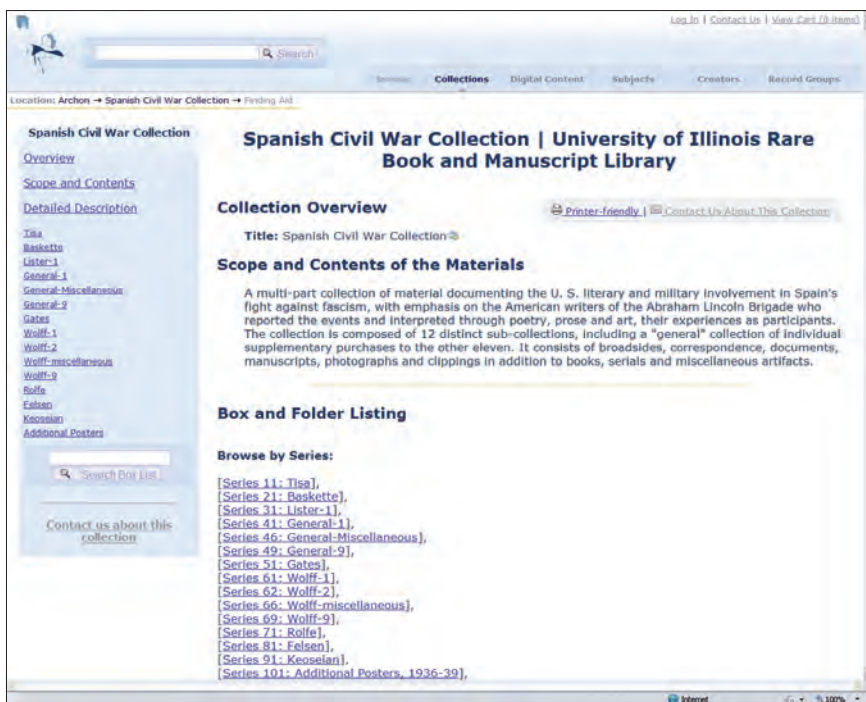


Figura 1. Software *Archon* para la colección de libros raros de la *University of Illinois*

“AT permite la descripción y exportación de materiales de archivo en los formatos *EAD* y *MARC*”

Archivists' toolkit

El consorcio formado por las bibliotecas de la *University of California-San Diego* y *Nueva York* junto con otras instituciones han elaborado el software libre para la gestión de archivos *Archivists' toolkit* (*AT*) mantenido por *The Andrew W. Mellon Foundation*. *AT* trata de reducir los costes de formación del personal. Permite la descripción y exportación de materiales de archivo en los formatos *EAD* y *MARC*, y el control de autoridades y la codificación descriptiva según el estándar para objetos administrativos *METS*.

Características técnicas:

- soporte integrado para gestión de materiales de archivo procedentes de la adquisición de repositorios, identificación de recursos o donaciones, adquisición de registros, control de autoridades, descripción de recursos de archivos y objetos digitales, gestión para la localización de información;
- interfaz adaptable;
- modificación de niveles de campos;
- orientación con valores por defecto para campos y notas que pueden ser reutilizadas de forma común o estandarizada como condiciones de uso;
- adaptación de los campos de búsqueda;
- inserción de datos legales en formatos como *EAD 2002* o *MARC xml*;

- fácil incorporación de datos para crear listados;
- gestión de cuentas de usuarios con niveles de permisos y control de acceso;
- exportación de datos a formatos como *EAD 2002*, *MARC xml*, *METS*, *MODS* y *Dublin Core*;
- posibilidad de trabajo en local o dentro de una red con múltiples repositorios.
<http://archiviststoolkit.com>

La *Historical Society of Pennsylvania* es una entidad relevante en la conservación de archivos en Estados Unidos. Cuenta con el proyecto “*Fondly, Pennsylvania: notes from archives and conservation*” que implementa el software *AT* con el fin de estandarizar la administración de documentos y favorecer las migraciones futuras a cualquier otro sistema (figura 2).

ArchivesSpaces

La iniciativa denominada *ArchivesSpaces project* tiene como objetivo la fusión de *Archon* y *AT*. Está en fase de definición de requisitos y de evaluación de las distintas opciones de implementación (Matienzo, 2010). Se espera que el resultado pueda suplir las carencias de *Archon* en relación con la funcionalidad web. El resultado previsto será una arquitectura *SOA* (orientada al servicio), que permite que los componentes sean accesibles de forma independiente. Se ha planificado una arquitectura de tipo *REST* (*representational state transfer*), esto es, una arquitectura que mejore la integración con la web. Además de estos requisitos básicos Matienzo sugiere distintas posibilidades en relación con el lenguaje de programación, la persistencia y el almacenamiento, la importación y exportación de datos, la indización y la búsqueda, así como cuestiones relativas a la interfaz de usuario, autenticación, workflow, informes y licencias.

Las alternativas de software libre tienen evidentes ventajas, pero también hay que considerar otros factores. En 2006 Matienzo ya mostró la preocupación por el mantenimiento de nuevos proyectos que no contaran con una comunidad de

usuarios. Sibyl Schaefer (2010), analista de AT entre 2007 y 2009, menciona algunos problemas que tiene la plataforma. La comunidad de usuarios debe ser lo suficientemente grande para hacer sostenible el proyecto y se les debe delegar el mantenimiento, especialmente después de la fusión entre AT y Archon. Es necesario hacer más fácil la instalación y mejorar la usabilidad y el mantenimiento del software. También hace falta implementar una estructura que permita a los usuarios colaborar eficientemente con el proyecto (por ejemplo coordinación, documentación y formación adecuada).

ICA-AtoM (International Council on Archives-Access to Memory)

Es una aplicación en código abierto para la descripción archivística llevada a cabo por Peter Van Garderen, presidente la consultora ArteFactual Systems en colaboración con la National School for Archivists (Rijksarchief School) de Holanda.

<http://www.artefactual.com>

Esta iniciativa se enmarca dentro de un programa del International Council on Archives (ICA) con financiación de la Unesco. Desde el grupo de trabajo "Archivos y derechos humanos", se ha creado una guía online de fuentes de archivo para el estudio de las violaciones de los derechos humanos. Las descripciones se realizan de acuerdo con las normas ISAD (G), Isaar (CPF), e ICA-Isiah, y los puntos de acceso de materia se basan en el tesoro de la Unesco. La interfaz ofrece acceso mediante búsqueda sencilla por palabras y navegación por materia, idioma, país, centro de archivo y fecha.

En noviembre de 2010 presentaron su primera versión no beta (v. 1.1) incorporando nuevas características como la importación y exportación de documentos SKOS y EAC-CPF (figura 3).

Características técnicas de la v. 1.1:

- comprobación de actualizaciones;
- nueva interfaz de búsqueda;
- incorporación de plugin de metadatos para DC, ISAD, RAD, Isaar.
- crear, editar y eliminar las funciones de los registros de autoridad.
- cumplimiento de las normas siguientes:
 ISAD (G) = General international standard archival description. 2ª edición, 1999.
 Isaar (CPF) = International standard archival authority record -for corporate bodies, persons and families-, 2ª ed., 2003.
 Isdiah = International standard for describing institutions with archival holdings, 1ª ed., marzo de 2008.
- búsqueda avanzada;
- opciones de filtrado por las descripciones de archivo como el tema, el nombre, el lugar, el tipo de material, etc.;

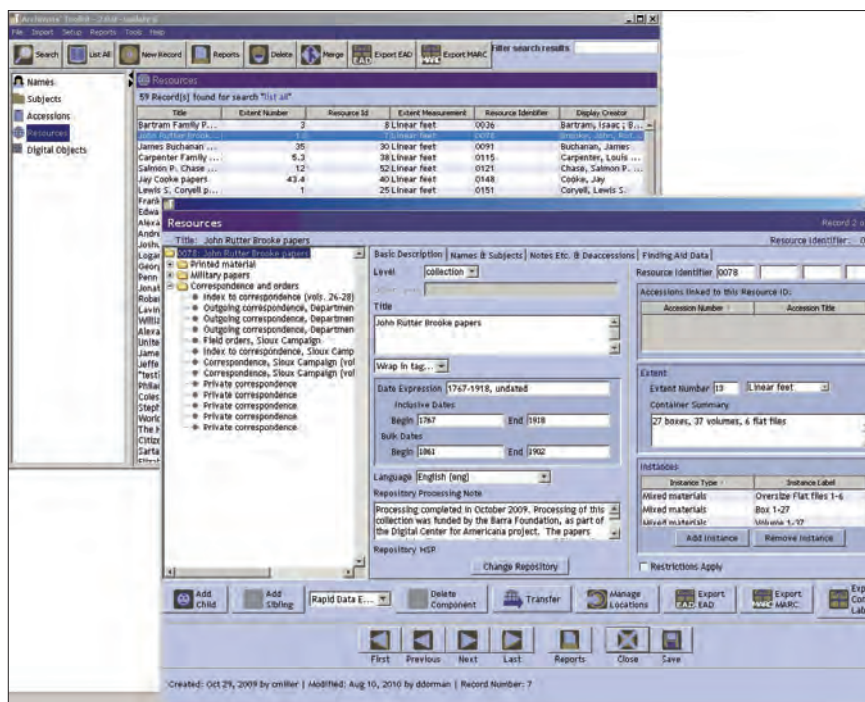


Figura 2. Software AT para la gestión de la colección de manuscritos de la Historical Society of Pennsylvania

- visualizar los archivos digitales creados de forma automática;
 - interfaz de usuario multilingüe.
- <http://ica-atom.org/doc/Category:Releases>

Proceso de evaluación

Ha consistido en valorar la cobertura que cada una de las alternativas para la gestión de archivos ofrece a los 12 requisitos de la tabla 2.

De hecho, este trabajo continúa el realizado en 2009 por la Oficina de Software Libre de la UC3M y lo actualiza utilizando las últimas versiones liberadas de cada plataforma: Archon v. 3.14, Archivists' toolkit 2.0 update 10, e ICA-AtoM 1.1. Para cada una de ellas se ha consultado la documentación incluida en manuales de usuarios, foros, wikis, etc., completándose con los programas de demostración que proporcionan los candidatos. El resultado de la evaluación se muestra en la tabla 3.

Los tres sistemas satisfacen el primer requisito (R1), es decir, permiten la descripción de documentos conforme a normas internacionales y personalizar la entrada conforme a distintos perfiles de usuario. Este aspecto facilita la importación y exportación de registros, así como la descripción de documentos por los usuarios del sistema, pudiéndose simplificar

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
Archon	x	x			x	x	x		x	x	x	x
Archivists' toolkit	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
ICA-AtoM	x	x			x	x	x	x		x	x	x

Tabla 3: Resultados de la evaluación de los gestores de archivos administrativos de software libre

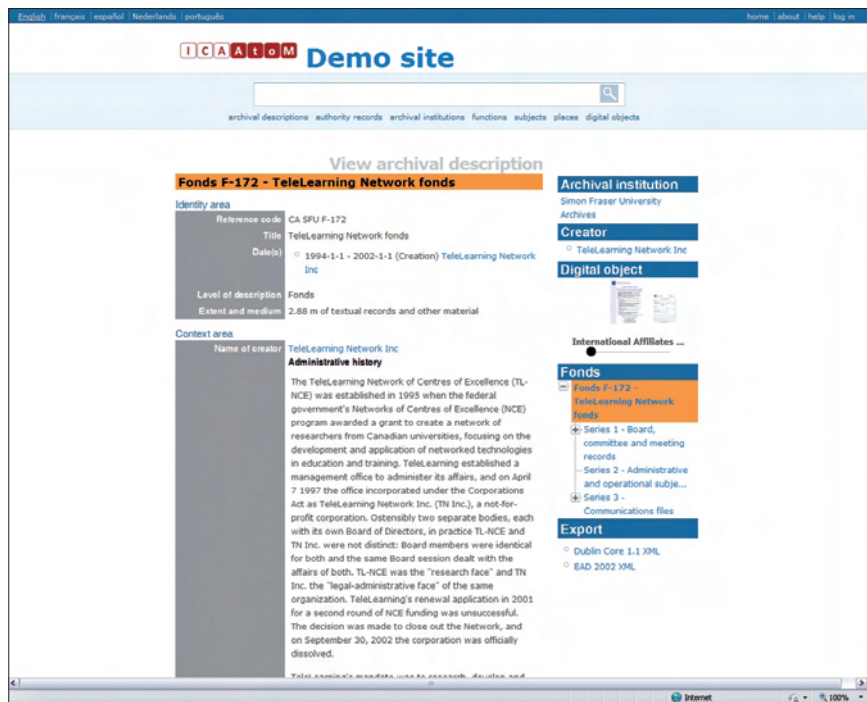


Figura 3. Versión demo de ICA-Atom

y personalizar las pantallas de introducción de datos en función del rol de cada usuario.

El segundo aspecto (R2) también es cubierto por los tres, dado que todos ellos permiten realizar búsquedas sencillas y avanzadas con distintos criterios. Esto facilita la recuperación de los documentos.

En la tercera característica (R3) se evalúa la gestión del préstamo y devolución de documentos. Ninguno de los candidatos lo cubre.

R4 es la posibilidad de generar etiquetas e informes impresos con formato configurable. Sólo AT soporta este requisito, si bien está planificado para futuras versiones de ICA-Atom. Archon proporciona plantillas para su personalización por parte de programadores.

La definición de usuarios, grupos y derechos de acceso, tanto a la funcionalidad de la aplicación como a la información gestionada por el sistema (R5) la cumplen las tres aplicaciones, siendo, de menor a mayor funcionalidad: Archon y AT, basados en roles e ICA-Atom que incluye roles y ACLs (access control lists).

La sexta (R6) se corresponde con la gestión de la documentación dentro de su ciclo de vida, desde su generación a su transferencia al archivo general desde los archivos de oficina. Este aspecto es cubierto por los tres softwares, aunque es AT el que proporciona la cobertura más completa, limitándose en los otros dos al establecimiento de ubicaciones y prioridades.

R7, gestión de depósitos del modo más usable posible e incluyendo ayudas a la optimización, lo presentan los tres candidatos. De menor a mayor capacidad de descripción se encuentran: ICA-Atom, que almacena básicamente etiquetas; Archon, que permite realizar una descripción detallada del tamaño de los documentos, así como su ubicación

física; y AT, que soporta una descripción pormenorizada, lo que facilita la optimización del espacio. No obstante, no se realiza de forma visual y deja a cargo del administrador la distribución del espacio físico.

La octava característica (R8), estadísticas del proceso y uso de la documentación, sólo es soportada por AT, con un módulo específico, si bien ICA-Atom tiene planificado un desarrollo similar.

La gestión de políticas de acceso y conservación de los documentos (R9) la brindan tanto Archon como AT, que soportan la gestión de materiales restringidos. ICA-Atom aún está pendiente de incluirla. Las políticas de conservación, relacionado con el sexto requisito, están mejor resueltas por AT, frente a los otros candidatos, que básicamente ofrecen anotaciones.

La décima característica (R10) es la posibilidad de incluir objetos digitales tales como imágenes, documentos, etc. Los tres softwares lo hacen incluyendo incluso, en el caso de ICA-Atom, la reproducción de material multimedia.

La undécima (R11) se corresponde con la posibilidad de crear registros de metadatos, incluyendo información sobre su creación y modificación. Esto es soportado por los tres sistemas, de forma muy simple en el caso de AT, más elaborada en Archon y compatible con estándares internacionales en ICA-Atom.

Duodécima característica (R12), calidad de la documentación de la plataforma: Archon posee una documentación poco detallada, pero actualizada. AT tiene una documentación extensa y detallada, pero no actualizada, siendo la última versión disponible la 1.5.9. Por último, ICA-Atom dispone de un wiki con información poco detallada, aunque actualizada.

Para finalizar la evaluación es preciso matizar algunos aspectos de las licencias:

Licencia Archon: permite usar, copiar, modificar, redistribuir, relicenciar y vender el producto (y derivados) siempre y cuando el código que se distribuya mantenga copyright, disclaimer (descargo de responsabilidad) y las mismas condiciones que el producto original. No se puede usar el nombre de los creadores de Archon para promocionar un producto derivado.
<http://www.archon.org/license.php>

Licencia Archivists' toolkit: similar a la de Archon con la salvedad de que se debe adjuntar una hoja de cambios en la que se indique fecha y modificaciones y/o aportaciones realizadas.
<http://www.archiviststoolkit.org/downloads/license.shtml>

Licencia ICA Atom: bajo licencia GPLv2 (General public license, v. 2), de forma que se pueden realizar todo tipo de

cambios en el código fuente y redistribuir libremente nuevas versiones. Además se permite copiar, modificar y redistribuir, siempre bajo licencia *GPLv2*.

<http://www.ica-atom.org/about.html>

Las dos primeras licencias son similares a la *BSD (Berkeley software distribution)*, mucho menos restrictiva que la *GPLv2*, la cual, con el fin de garantizar las libertades de los usuarios en las obras derivadas, obliga a que éstas sean distribuidas bajo la misma licencia. Este efecto viral, implícito en la licencia *GPLv2*, garantiza las libertades de los usuarios, pero puede dificultar el desarrollo de nueva funcionalidad a programadores reticentes a la imposición del licenciamiento *GPLv2*.

Una de las grandes ventajas que tiene el software libre para archivos es su mantenimiento y actualización

Conclusiones

Una de las grandes ventajas que tiene el software libre para archivos es su mantenimiento y actualización. El desarrollo digital de un archivo es una labor a largo plazo. Las empresas que crean software propietario están sujetas a los vaivenes de la industria. Una empresa rentable puede no ser viable pasado el tiempo y desaparecer, desapareciendo al tiempo el software al que daba soporte. Esto convierte al software libre en una alternativa prometedora en la gestión de archivos. La aparición casi continua de actualizaciones de estas aplicaciones apoya las anteriores afirmaciones. Si bien es cierto que ninguna aplicación de las evaluadas responde al cien por cien a los requisitos de una institución determinada, el software libre permite la actualización y la integración a nuevos contextos. El que sea factible integrar y adaptar no significa que no existan costes económicos. No obstante, una evaluación previa de las distintas alternativas puede reducirlos considerablemente.

Bibliografía citada

Archon. "Features matrix: *Archivists' toolkit*, Archon, and *PastPerfect*". *Archivists' toolkit for archivists by archivists*, 2009.

<http://archiviststoolkit.org/node/76>

CNSA. "Archives management software: template features table". *Council of Nova Scotia Archives*, 2008.

<http://www.councilofnsarchives.ca/resources/SoftwareReview.htm>

Calvo-Vidal, Oskar. "Archon, software libre para gestionar archivos".

<http://www.soft-libre.net/docs/archon.pdf>

CollectiveAccess. *CollectiveAccess: web based software to catalogue, manage and publish museum and archival collections*, 2011.

<http://www.collectiveaccess.org/download>

Fox, Michael J. *EAD Cookbook*. 2002.

<http://www.archivists.org/saagroups/ead/ead2002cookbookhelp.html>

ICA-Atom. *ICA-Atom: open source archival description software*, 2011.

<http://ica-atom.org>

Matienzo, Mark A. *ArchivesSpace technical design meetig*, 2010.

http://archivesspace.org/documents/ArchivesSpace_Technical_Architecture_Report-FINAL-07302010.pdf

Matienzo, Mark A. "The state of open source archival management software". *Thesecondmirror.com*, 2006.

<http://thesecondmirror.com/blog/2006/12/21/the-state-of-open-source-archival-management-software>

Montes, Sergi; Vicente-Hernández, Lluís. "La memoria en abierto: la implantación del software Archon para la gestión del archivo digital del Ateneu Barcelonés". *Fesabid'09*, pp. 267-274.

<http://www.fesabid.org/zaragoza2009/actas-fesabid-2009/267-274.pdf>

OSL UC3M. *Evaluación de software libre para gestión de archivos*. Oficina de software libre de la UC3M, 2009.

<http://crisol.uc3m.es/index.php/top-noticias/37-alternativas-libres/45-slgestionarchivos>

Quinn, Cliff. *Hera2*, 2000.

Roberts, David. *The tabularium website*, 2008.

<http://tabularium.records.nsw.gov.au>

Schaefer, Sibyl. "Challenges in sustainable open source: a case study". *Journal code4lib*, 2010, n. 9.

<http://journal.code4lib.org/articles/2493>

Schwartz, Scott W. et al. *Archon: the simple archival information system*, 2011.

<http://www.archon.org>

Spiro, Lisa. "Archival management software". *CLIR Reports*, 2009.

<http://clir.org/pubs/reports/spiro2009.html>

Stevens, Amanda. *Archives management software review report*. Council of Nova Scotia Archives, 2008.

<http://www.councilofnsarchives.ca/resources/CNSASoftwareReview2008-Final.pdf>

Universidad de Illinois. *Archon. User manual*.

<http://www.archon.org/UserManualv2.2.pdf>

Vernon Systems. *Collections management software for museums*, 2010.

<http://www.vernonssystems.com>

Westbrook, Brad et al. *Archivists' toolkit*, 2009.

<http://archiviststoolkit.org>

Wisser, Katherine M. "EAD tools survey", 2005.

<http://www.archivists.org/saagroups/ead/EADToolsSurvey.pdf>



ZYNCRO: LA INTRANET 2.0



Francesc Grau y Jordi Xifra



Francesc Grau es licenciado en publicidad y relaciones públicas por la *Universitat de Girona*. Es consultor estratégico de comunicación online en la compañía *Conzentra*, y del grupo creador de la plataforma *Zyncro*, *Inspirit*. Es vicepresidente de *Stic.cat*, el laboratorio de ideas y proyectos para la sociedad del conocimiento.

Conzentra, Depto de Internet Social
Sancho de Ávila, 52-58, 5º, 4ª. 08018 Barcelona
francesc.grau@conzentra.com



Jordi Xifra es licenciado en derecho por la *Univ de Barcelona* y doctor en publicidad y relaciones públicas por la *Univ Autònoma de Barcelona*. Profesor titular de estrategias de comunicación corporativa en la *Universitat Pompeu Fabra*, es miembro del *Institute for Public Relations*, donde ha participado como invitado en la *Commission on Global Public Relations Research*.

Univ Pompeu Fabra, Depto de Comunicació
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona
jordi.xifra@upf.edu

Resumen

Zyncro es una aplicación en línea de gestión documental corporativa, que parte del concepto de las antiguas intranets y lo adapta a la nueva cultura 2.0 de la colaboración y el trabajo online. Las comunicaciones internas de las organizaciones públicas y privadas están vivas, y sus flujos de interacción entre miembros internos y externos a la compañía cada vez son más intensos. Se necesitan herramientas capaces de manejar grandes volúmenes de información de forma fácil, ágil y segura. Se analiza y describe *Zyncro*, una intranet 2.0, haciendo especial hincapié en su función de archivo y documentación que se articula mediante grupos de trabajo y archivos personales.

Palabras clave

Gestión documental, Colaboración, Comunicación interna, Archivos, Intranets, Sincronización, *Zyncro*.

Title: *Zyncro: the intranet 2.0*

Abstract

Zyncro opens a new dimension in corporate documentation management, based on the well-known concept of intranets and adapting it to the new 2.0 culture of collaboration and work online. Internal communications in public and private organizations are alive, and their flows of interaction between internal and external members of the organization are becoming more intense. Tools capable of handling large volumes of information in an easy, fast and secure manner are needed. This is where *Zyncro* appears: as the new intranet 2.0. This article analyzes and describes this new online application with special emphasis on its archiving and documentation function articulated through working groups and personal archives.

Keywords

Document management, Collaboration, Internal communication, Archives, Intranets, Synchronization, *Zyncro*.

Grau, Francesc; Xifra, Jordi. "*Zyncro: la intranet 2.0*". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 214-218.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.13

Introducción

Si hay un sector en permanente y frenética ebullición, es el de la comunicación digital. La interconexión suscita un interés cada vez mayor a todos los individuos del plane-

ta. Si además le sumamos un período coyuntural de crisis y ruptura de los principales modelos económicos, sociales y relacionales, tenemos el escenario idóneo para la aparición de nuevos dispositivos tecnológicos que aprovechen, favorezcan y faciliten el progreso en este mercado global

Artículo recibido el 20-01-11
Aceptación definitiva: 02-02-11

tan altamente cambiante y selectivo, donde sólo los más fuertes consiguen la supervivencia.

Las organizaciones necesitan usar información precisa descendente y ascendente, y facilitar información horizontal. Todo ello con control sobre los permisos, accesos y contenidos; y por otro lado, sin dejar de informar a quien lo necesita para desempeñar su trabajo. Esta red interna de comunicaciones se conoce tradicionalmente como “intranet corporativa”. Una red que en mayor o menor medida permanecía cerrada bajo llave (incluso físicamente, en un servidor propio dentro de la organización) sólo para el personal.

Cada vez más un número creciente de individuos tiene necesidad de relacionarse con más colectivos fuera de su lugar de trabajo, pudiendo combinar distintas tareas, flexibilizando espacio y tiempo: no siempre se trabajará en una tarea para la empresa en la oficina, ni en una tarea que no le pertenezca fuera de ella.

Las viejas y poco amigables intranets están dejando paso a sistemas de gestión documental mucho más sociales y capaces de mantener a cada sujeto comunicado con el resto, al mismo tiempo que actualizados sus ficheros y documentos de trabajo. La facilidad en su uso y la comodidad de manejo incrementan la satisfacción en el sitio de trabajo aumentando la productividad individual y la rentabilidad grupal.

Una aplicación que permite la optimización de esta combinación de factores y valores es *Zyncro*, creada en 2010.

Las viejas intranets están dejando paso a sistemas de gestión documental mucho más sociales

Qué es Zyncro

Uno de los problemas tradicionales de los sistemas de información es el uso colaborativo de los archivos. Los usuarios guardan los datos en sus ordenadores, los servidores tienen limitaciones y, al final, la gente acaba usando el correo electrónico. Analizando este problema surgió la idea de crear una solución que permitiera la colaboración con documentos. *Zyncro* es una plataforma única que integra noticias corporativas, gestión de archivos y directorio de personas, almacena conversaciones acerca de proyectos, de forma segura, confidencial y totalmente online.

Su principal característica es su estructura de intranet colaborativa, que mantiene informados y actualizados a los miembros corporativos desde un panel centralizado y per-

sonalizado, que permite publicar y compartir todo tipo de información en una organización pública o privada.

Zyncro surgió de la idea de crear una aplicación para la colaboración con documentos

Facilita la gestión documental mediante grupos de trabajo temáticos y agrupados por interés, permitiendo un trabajo fluido y trazable, controlado con un sistema de permisos específicos para cada usuario asignados por el creador del grupo. Cada grupo de trabajo comparte archivos, enlaces y diálogos contextuales sobre los documentos.

A diferencia de la intranet tradicional, en *Zyncro* se crea un directorio y base de datos de miembros de la organización, actualizados constantemente por ellos mismos, de fácil acceso, consulta y edición de datos personales. También faculta la gestión de tareas, la realización y gestión de actas de reunión en tiempo real, una extensión de la intranet a extranet con clientes y proveedores mediante el mismo sistema con los permisos adecuados a necesidades, todo con una gestión de la confidencialidad y seguridad de datos.

Organización de la información en Zyncro

Se divide en dos grandes partes: 1) el panel de administración (sólo accesible al administrador de la intranet) y 2) la



Figura 1. Página principal de la versión española de Zyncro, <http://www.zyncro.com>

cuenta de *Zyncro* (accesible a todos los usuarios corporativos, incluido el administrador).

El panel de administración es la zona donde el administrador configura la intranet de la organización. Una intranet siempre tiene configurado un número máximo de usuarios y un espacio máximo de almacenamiento (por ejemplo, 10 usuarios corporativos y 50 GB de espacio de almacenamiento). Las secciones que componen esta zona son las siguientes:

- *Imagen corporativa*. Se puede personalizar la imagen de la intranet, adaptándola a la identidad corporativa gráfica de la organización usuaria. Cambiar el logo, el color de fondo y de los textos de la cabecera. Los enlaces (*zlink*) que se generen desde la intranet también mostrarán la imagen corporativa personalizada.
- *Seguridad*. Para configurar la privacidad/seguridad de la intranet, permitiendo o no que los usuarios puedan generar y enviar enlaces a los archivos o carpetas almacenados en ella. También es configurable que los usuarios de la intranet puedan invitar a personas externas a la organización (contactos externos) a participar en los grupos de trabajo.
- *Gestión de usuarios*. Desde este panel el administrador crea los integrantes de la intranet (usuarios corporativos). Les asigna un espacio donde pueden almacenar sus archivos y carpetas. También se les puede dar permiso para publicar comentarios en la sección “Noticias corporativas”.

‘ Zyncro tiene una importante función documental que se articula mediante grupos de trabajo y archivos personales ’

- *Copia de seguridad*. El administrador puede realizar siempre que lo desee un volcado de toda la información que hay cargada en la intranet. Se descargan en un fichero comprimido (.zip) todas las carpetas y archivos que los usuarios corporativos tienen almacenados en sus espacios (“Noticias corporativas”, “Noticias personales”, “Grupos” y “Mis archivos personales”).
- *Suscripciones*. Aquí se configura la recepción de notificaciones internas del servicio (avisos programados de paradas, nuevas versiones, mejoras, etc.). Igualmente es configurable que los usuarios corporativos reciban las novedades del servicio.
- *Facturación*. Se muestran los datos de facturación (que pueden modificarse), así como los pagos efectuados.
- *Soporte*. Se trata de un sistema de *ticketing* para comunicarse con el departamento de soporte a cliente. Desde aquí se puede realizar un seguimiento del estado de las consultas e incidentes reportados.

La “cuenta” es la parte donde los usuarios interactúan entre ellos. El

funcionamiento de este espacio se basa en el formato de *microblogging*, similar a *Facebook* o *Twitter*. Los comentarios o acciones que se han realizado en grupos, carpetas o archivos (creación, edición, cambio de nombre, eliminación, etc.) se muestran por orden cronológico de más reciente a más antiguo, y se pueden agrupar por conversación (como en *Facebook*) o listar sin agrupar (como *Twitter*). En todas las pantallas donde se muestren acciones o comentarios aparece en la zona superior un cuadro de publicación de comentarios (siempre que se tenga permiso para ello). Lo que el usuario publique en esa zona se mostrará en el “muro” donde se encuentre en ese momento. Las secciones que se pueden encontrar son las siguientes:

- *Ver todo*. Es la sección que se carga por defecto al acceder a *my.zyncro.com* y es un resumen de todo lo que está pasando en la intranet. Se muestra la lista en orden cronológico de todos los comentarios y acciones sobre grupos, carpetas y archivos que han ocurrido dentro de la intranet. Sirve para ponerse rápidamente al día.
- *Noticias corporativas*. Son los comentarios o informaciones que afectan a todos los usuarios corporativos de la intranet (los integrantes de la organización, es decir, aquellos que ha creado el administrador desde el panel de administración). En esta sección únicamente pueden publicar el administrador y determinados usuarios corporativos con permiso.
- *Noticias personales*. Constituyen un “muro” donde cada usuario publica sus comentarios personales relacionados con la organización (por ejemplo: “Trabajando en el proyecto X”, “Buscando un libro de php interesante”). Si los usuarios se “siguen” entre ellos, lo que publique uno en su muro personal lo verán sus “seguidores” en sus respectivos muros personales (o en la sección *Ver todo*).
- *Mensajes privados*. Son comunicaciones directas entre usuarios. Lo que se comente en un mensaje privado solamente se mostrará en la sección *Mensajes privados* del receptor (o receptores) del mensaje y en la sección *Ver todo* de los mismos.

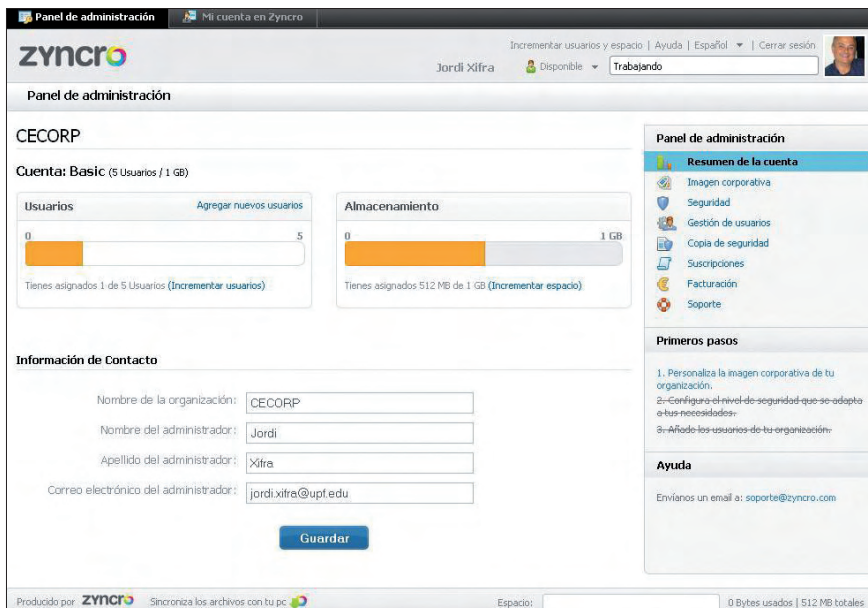


Figura 2. Ejemplo del panel de administrador

Zyncro como aplicación de gestión documental

Zyncro tiene una importante función documental que se organiza mediante grupos de trabajo y archivos personales.

Los grupos de trabajo son espacios de colaboración compartidos por usuarios (corporativos y externos a la organización). Contienen archivos, un muro donde comentar, y tareas relacionadas con cada uno de los grupos. En los grupos puede haber tres tipos de participantes: el propietario (*owner*, que tiene control sobre todo lo que ocurre en el grupo), editores (pueden subir y gestionar los archivos y realizar comentarios) y lectores, que solamente pueden interactuar con el grupo mediante los comentarios. A cada uno de los usuarios se le puede también dar permiso para crear tareas (desde el “Gestor de tareas”).

Los grupos se pueden seguir por email si se activa esta opción. Cada acción que se realiza dentro de un grupo (comentario, acción sobre un archivo o carpeta, etc.) genera una notificación que se recibe en el email del usuario.

Al acceder a un grupo de trabajo se muestran cuatro pestañas:

- **Archivos.** Se ven las carpetas y archivos que contiene el grupo. A cada uno de ellos se le puede añadir manualmente una descripción para identificar su contenido sin necesidad de abrirlo. Si el usuario tiene permiso para ello, puede crear nuevas carpetas o subir nuevos archivos. Las acciones que se pueden realizar a cada carpeta o archivo son: descargar, generar un enlace al archivo o carpeta (*zlink*), enviar por email, renombrar o eliminar. También se puede acceder a los mensajes relacionados con cada uno de los archivos o carpetas y desde allí realizar nuevos comentarios relacionados.
- **Mensajes.** Contiene un muro donde aparecen todos los comentarios y acciones que se han realizado dentro del grupo (por orden cronológico). Todo lo que se publique desde esta sección quedará relacionado con el grupo y solamente aparecerá en las secciones *Ver todo* de los participantes del grupo y en el muro del mismo (al cual solamente tienen acceso sus participantes).
- **Tareas.** Las que se crean desde esta pestaña quedan automáticamente relacionadas con el grupo. Por ejemplo, en lo que atañe a la gestión de reuniones, el responsable (o el/los usuario/s con permisos de gestión de tareas) crea y genera el acta de la reunión en formato pdf una vez acabada la misma, convirtiéndose automáticamente en accesible para todos los integrantes de la reunión.
- **Participantes.** El propietario del grupo (*owner*) puede desde esta pestaña gestionar los permisos de los participantes (editor, lector, gestor de tareas) y puede añadir y eliminar usuarios.

La función de archivo y documentación también se articula mediante *Mis archivos personales*, un espacio que se pue-

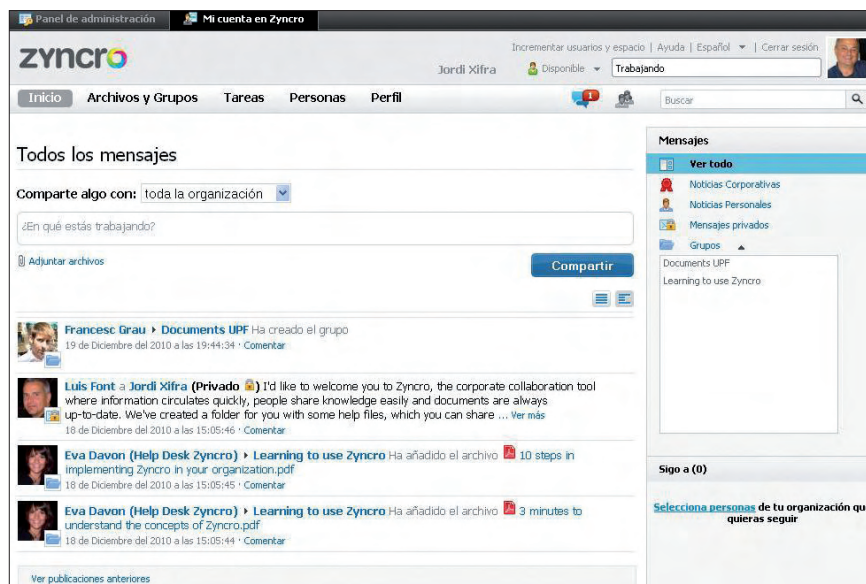


Figura 3. Ejemplo del muro de un usuario

“Zyncro ha consumado de forma pionera el paso de la intranet tradicional a la intranet 2.0”

de utilizar como contenedor de archivos que no se comparten con nadie. Se pueden realizar las mismas acciones que en los archivos dentro de los grupos: descargar, generar un enlace al archivo o carpeta (*zlink*), enviar por email, renombrar o eliminar y añadir una descripción. El menú de esta sección se compone de las partes que se describen a continuación.

- **Zlinks.** Son enlaces que el usuario ha generado de sus archivos. Desde esta misma pantalla se pueden desactivar para que dejen de ser accesibles.
- **Personas.** Los contactos pueden ser de dos tipos. Los usuarios corporativos de la organización, que son los que ha creado el administrador desde el panel de administración, y los externos (clientes, proveedores y otros) que sólo pueden tener acceso a los grupos (a los que les han invitado a formar parte) previa petición directa de los mismos usuarios (si el administrador lo ha permitido desde la configuración de seguridad de la intranet). Los usuarios de la organización se pueden “seguir”. Si la opción está activada, todo lo que publiquen los usuarios “seguidos” en sus muros personales (*Noticias personales*) aparecerá en el muro personal del seguidor. Los usuarios externos no se pueden seguir, ya que forman parte de otras organizaciones.
- **Perfil.** Los perfiles de usuario son el directorio empresarial de la organización. Se pueden consultar los de todos los contactos para conocer sus datos personales y de contacto (teléfonos, correos electrónicos, experiencia, etc.).
- **Notificaciones.** Sirven para informar de acciones que han tenido lugar en comentarios pasados y no aparecen en la página principal de los muros. De esta manera nunca se puede perder una acción o comentario relacionado en algún evento pasado.
- **Buscador.** Se buscan coincidencias en todos los comentarios, nombres de archivos, nombres de grupos y perfiles

donde el usuario que busca tiene acceso. Asimismo existe la posibilidad de buscar dentro de los ficheros.

Conclusiones

La colaboración y comunicación entre equipos de trabajo siempre ha sido un tema controvertido, y las soluciones corporativas existentes no han sido asequibles para todo el mundo, ni por su coste ni por su adopción, especialmente cuando se trata de trabajar con ficheros (cómo enviar un fichero grande, cómo asegurar que todos trabajamos con la misma versión, etc.). *Zyncro*, que empezó como un sincronizador de ficheros para luego transformarse en una plataforma de trabajo colaborativo, ha consumado de forma pionera

el paso de la intranet tradicional a la intranet 2.0. Contribuye a solucionar el problema que suele existir en las organizaciones –privadas y públicas– con la gestión de la información y la colaboración para trabajo en grupo, algo que en muchos casos las intranets no han conseguido solventar. Por este motivo las funciones básicas con las que nació pueden sintetizarse en el eslogan “Envía, almacena y sincroniza”¹.

Nota

1. Así lo declaró su creador, **Dídac Lee** –un catalán hijo de padres taiwaneses–, en la entrevista publicada en *Loogic* <http://loogic.com/presentacion-de-zyncro-y-entrevista-a-su-creador-didac-lee/>

IX Jornadas CRAI



16-17 de junio de 2011

Santiago de Compostela

Por cuarto año consecutivo, dos comisiones sectoriales de la *Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (Crue)*,

- *Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (Rebiun)*, y
- *Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC)*

organizan conjuntamente las **IX Jornadas CRAI**, dedicadas a difundir el concepto de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Acogidas por la *Universidad de Santiago de Compostela* estarán dedicadas a la:

Evaluación y acreditación de las competencias informáticas e informacionales

Las jornadas se dirigen a toda la comunidad universitaria pero de manera especial todos aquellos que desarrollan su labor en el ámbito de los servicios de apoyo al aprendizaje, la docencia y la investigación.

Ven a Santiago y aprovecha para visitar la espectacular recién estrenada Cidade da Cultura



LA CONTRACCIÓN DIGITAL DEL PRESENTE



Joaquín Rodríguez-López



Joaquín Rodríguez-López, doctor en sociología, es vicedecano de la *Escuela de Organización Industrial (EOI)*. Ha sido director del *Máster en edición* de la *Universidad de Salamanca* y el *Grupo Santillana de Ediciones* (2000-10); director de la revista *Archipiélago. Cuadernos de crítica de la cultura* (2000-08); director de *Ediciones y Contenidos Digitales* de la *Residencia de Estudiantes, CSIC* (2003-2006) y editor jefe de *Santillana Formación* (2000-03). Previamente fue director de documentación del *Grupo Santillana* y editor ejecutivo en su división educativa. Ha dirigido proyectos como el de *Digitalización y edición digital de revistas culturales* para *ARCE* e *Instituto Cervantes*; y *Digitalización y edición digital* de la *Univ de Salamanca* y colabora como asesor científico

en el proyecto *Territorio Ebook* de la *FGSR*. Ha ejercido como director y asesor de diversas colecciones de ficción y no ficción para editoriales como *Paidós*, *Alea*, *Siglo XXI*, *Editex*, etc.

futurosdelibro@gmail.com
joaquinrodriguez@eoi.es
<http://www.futurosdelibro.com>

Resumen

Las herramientas de comunicación digital se han convertido en la atmósfera que respiramos, en el medio líquido en el que nos desenvolvemos, de manera que apenas podemos imaginarnos estar desconectados, dejar de contestar compulsivamente a los correos electrónicos que se amontonan por centenares, de seguir la lista de tweets que se actualizan a más velocidad de la que podemos leerlos, de intentar seguir el hilo roto de las conversaciones en *Facebook*, de anudar nuestros quebradizos lazos profesionales, de teclear torpemente con dos dedos mensajes SMS tan breves como a menudo ortográficamente incomprensibles, de hacer todo esto a la vez y por separado, de sumergirnos en esa corriente digital que nos promete una suerte de nueva libertad a través de ese movimiento dinámico permanente. Lo cierto, sin embargo, es que ocurre todo lo contrario de lo prometido, y que cada vez más se está tomando conciencia de los efectos antagónicos que esa velocidad sin objeto impone sobre nuestros sentidos, sobre nuestra capacidad de concentración y comprensión, sobre nuestra percepción del peso y la importancia del presente.

Palabras clave

Cultura digital, Comunicación digital, Redes sociales, Personalidades digitales, Fenomenología digital, Etnografía digital.

Title: The digital contraction of the present

Abstract

Digital communication tools have become the air we breathe, the liquid medium in which we operate, so that we can hardly imagine not being connected, answering compulsively the emails piling up by the hundreds, following the tweets list that is updated faster than we can read them, trying to follow the broken thread of a *Facebook* conversation, tying the knots of our fragile professional links, clumsily typing with two fingers SMS messages as brief as often incomprehensibly spelled, and doing all this simultaneously and separately, plunging into the digital stream that promises a new kind of freedom through the constant dynamic motion. The truth, however, is that it is quite the opposite of what was promised, and we are increasingly becoming aware of the antagonistic effects that this speed without any purpose imposes upon our senses, our capacity for concentration and understanding, and our perception of the weight and importance of the moment.

Keywords

Digital culture, Digital communication, Social networks, Digital personalities, Digital phenomenology, Digital ethnography.

Rodríguez-López, Joaquín. "La contracción digital del presente". *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 219-227.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.14

1. Introducción

El semanario alemán *Die Zeit*¹ dedicaba en las navidades de 2009 muchas páginas a reflexionar sobre los efectos que el bombardeo digital al que estamos sometidos produce en nuestras vidas, así como los trastornos que la velocidad y la falta de sosiego tienen sobre nuestras capacidades intelectuales. El reportaje de varias páginas titulado *Alabanza de las musas*² recalca la función cognitivamente trascendental de la quietud y el sosiego, del solaz y el letargo. Los experimentos de los neurólogos, como los llevados a cabo por **Marcus Raichle**³ o **Jan Born**⁴, demuestran que el modo *offline* o desconectado del cerebro (cuando duerme pero, también, cuando descansa y deja de estar sometido a las incitaciones digitales o a las premuras de la agenda), es simplemente imprescindible para adquirir una conciencia cabal de nuestra propia identidad, para rumiar nuestros problemas y para aportar soluciones o ideas innovadoras fruto de esa digestión pausada.

Es imprescindible que el cerebro deje de estar sometido a las incitaciones digitales o a las premuras de la agenda para que pueda reconstruir y reorganizar su red neuronal

Contrariamente, la exposición desmedida a las provocaciones de las muy diversas fuentes digitales de información y el picoteo fragmentario e indiscriminado de pizcas de contenidos, no generan una experiencia cognitiva satisfactoria. “El bombardeo diario de información”, dice **Born**, “causa en el cerebro un desequilibrio peligroso a no ser que existan pausas que le permitan recuperarse. Esa oportunidad la utiliza para reconstruir y reorganizar su red neuronal construida a base de células nerviosas, para ordenar y organizar lo aprendido”.

2. Falta de atención y dispersión

En 2005, en el *Instituto de Psiquiatría*⁵ del *King's College*⁶ de Londres realizaron un experimento⁷ que revelaba que fumar cannabis⁸ mientras se resolvía una tarea compleja causaba menos dispersión y desatención que intentar atender de manera simultánea a la tarea propuesta y a los correos electrónicos que reclamaban la atención del sujeto (y eso que el propio *Instituto* es prolijo en sus investigaciones⁹ sobre los efectos psicóticos graves que puede entrañar el consumo abusivo de la marihuana). Dicho de otro modo: contestar a un correo electrónico mientras se atiende una llamada

telefónica en el fijo y se *tweetea* en el móvil no es sinónimo de eficiencia y versatilidad sino, al contrario, un signo fatal de los tiempos que corren, el hado de la aceleración y la desatención.

En lugar de atender con cierta concentración y recogimiento, en el transcurso de una charla o una conferencia, a lo que el orador tenga que transmitirnos, no solamente por respeto sino, sobre todo, por tener la más mínima posibilidad de entender aquello que pretende trasladarnos, nos hemos habituado a *tweetear* mensajes lacónicos en la firme creencia de que resumen la esencia fundamental de lo que se trata. En realidad, en la gran mayoría de los casos, apenas captan la parte más fútil y superficial del mensaje, generando un supuesto diálogo que suele convertirse en una guirigay de voces desinformadas. La participación y el compromiso atentos se confunden con el bombardeo espasmódico y monocorde de mensajes desligados del tema original.

Malcolm Gladwell, el famoso columnista de *The New Yorker*, lo corroboraba hace poco en *Small change: why the revolution won't be tweeted*¹⁰: “dado que las redes no tienen una estructura de dirección centralizada y líneas claras de autoridad, tienen dificultades para llegar a un consenso real y al establecimiento de metas. Las redes no pueden pensar de forma estratégica, sino que están crónicamente expuestas a los conflictos y los errores. ¿Cómo tomar decisiones difíciles sobre la táctica o la estrategia o la dirección filosófica cuando todo el mundo tiene el mismo peso?” Esa falta de autoridad central que es una virtud cuando se trata de fomentar la flexibilidad y la resiliencia, no lo es tanto, sin embargo, cuando de lo que se trata es de escuchar a alguien con autoridad.



The image shows a screenshot of a web page from The New Yorker. At the top left is the iconic logo of a man in a top hat. To its right is the title 'THE NEW YORKER' in large, bold, black letters. Below the title is a navigation bar with links: 'SUBSCRIBE', 'IN THE MAGAZINE', 'BLOGS', 'AUDIO & VIDEO', and 'LISTINGS'. Underneath this is another bar with 'POLITICS | PROFILES | THE TALK OF THE TOWN | COMMENT | THIS WEEK'S ISSUE'. The main content area features the article title 'ANNALS OF INNOVATION' in red, followed by 'SMALL CHANGE' in large black letters. Below the title is the subtitle 'Why the revolution will not be tweeted.' and the author's name 'BY MALCOLM GLADWELL'. The date 'OCTOBER 4, 2010' is listed. The article text begins with a large 'A' and describes a historical event from 1960. To the right of the text is an illustration of a man in a suit standing on a pedestal, surrounded by a crowd of people. Below the illustration is a caption: 'Social media can't provide what social change has always required.'

http://www.newyorker.com/reporting/2010/10/04/101004fa_fact_gladwell

3. Más y más velocidad

Las herramientas de comunicación digital son también, qué duda cabe, una bendición: nos permiten consultar, elaborar y crear contenidos con una facilidad pasmosa; comunicarlos y difundirlos con la mera presión de un botón; compartirlos y enriquecerlos gracias a la participación, al menos potencial, de un grupo o una comunidad de voluntades e intereses afines; disfrutar de la instantaneidad de la comunicación, de la inmediatez de los contactos, de la abolición de las fronteras, del achicamiento del espacio; generar y asumir diferentes personalidades en distintos contextos; también nos fortifican y robustecen, porque podemos sumar la inteligencia y la voluntad de muchas otras personas en torno a la resolución de problemas que nos afectan, a la vigilancia y al seguimiento de asuntos y comportamientos que tienen que ver con nuestras vidas y que, de otra manera, seguirían escapando por completo a nuestro control.

Las herramientas de comunicación digital aspiran a subvertir, también, ciertos mecanismos tradicionales de atribución de la autoridad y adjudicación del reconocimiento; permiten desintermediar procesos en los que antes intervenían cadenas de agentes que hoy en día nada añaden a lo que los protagonistas hacen.

Los medios de comunicación digitales son la encarnación de los valores de lo que los sociólogos llaman la modernidad tardía, la promesa de una forma renovada de libertad a caballo del movimiento fluido y continuo. Y, sin embargo, esas herramientas que, nos obligan a permanecer en permanente contacto, a delatar nuestra ubicación, a compartir nuestras apetencias más nimias, a confesar nuestra privacidad, a contestar sin tasa ni medida a la miríada de incitaciones que constantemente nos acechan, generan el efecto contrario al perseguido y no carecen de contradicciones: “la dinamización no se experimenta, solamente, como una promesa de libertad y autonomía; a menudo señala lo contrario: la incesante necesidad de acelerar y apresurar las cosas, de innovar, de adaptarse y cambiar, la inquietud de la vida moderna y la brevedad insuperable del tiempo”¹¹.



Hartmut Rosa
Fuente: <http://10gebote.tacheles.tv>

Eso es lo que se desarrolla de manera arrolladora el sociólogo alemán **Hartmut Rosa** en *Beschleunigung: die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*¹² (*Velocidad: la transformación de las estructuras temporales en la modernidad*), un libro que no traería a colación si no fuera imprescindible. **Rosa** recomienda que practiquemos algo así como la estrategia de los “cantos de sirena digitales”: igual que Ulises para sobrevivir tuvo que hacer oídos sordos a los magnéticos cantos de las sirenas, nosotros deberíamos atender muy selectivamente a los continuos apremios de los medios digitales: “la velocidad, en este proceso, pierde toda su capacidad de apelación y atractivo como fuerza de liberación y autonomía. En lugar de eso, se convierte en el movimiento incansable de la rueda del hámster. Piense solamente en sus desesperados intentos de vaciar el buzón de entrada de su correo electrónico. Cada día comienza escalando la montaña de

mensajes sin contestar pero, tan pronto como ha llegado a la cima y ha podido comenzar a gestionar algunas de sus otras (urgentes) tareas, cae de nuevo inevitablemente para recomenzar de nuevo la carrera al día siguiente o tan sólo unas horas más tarde.

La imagen más adecuada del hombre moderno no es ya la del corredor de *Easy Rider* sino la figura recurrente de Sísifo. Así, no es extraño que la depresión y el síndrome de *burn out* se hayan convertido en las enfermedades más dominantes y extendidas de nuestros días. Las dos entrañan, literalmente, distorsión de nuestra experiencia temporal. Para los deprimidos y los que padecen el síndrome de *burn out* el tiempo parece no moverse, sino permanecer completamente quieto; no existen ya conexiones significativas entre el pasado, el presente y el futuro”¹³ (**Rosa**, 2010).

“No es extraño que la depresión y el síndrome de *burn out* se hayan convertido en las enfermedades más extendidas”

4. El bien de la lectura relajada

Lo curioso es que lo más parecido al descanso que reclaman los neurólogos y los sociólogos como fuente de renovación celular y de ordenamiento de nuestros pensamientos es la lectura en silencio, recogida y volcada sobre el texto, como un paréntesis temporal que nos pone en contacto con el pasado, en sereno y sosegado diálogo con los muertos (o con los vivos que escriben), para comprender mejor el presente y proyectar el futuro. Es decir, la lectura tradicional que centra, no la loca lectura digital que aturde y descentra.



Clifford Nass
Fuente: <http://www.sciencedaily.com>

Seguro que más de uno pensará que soy un logocéntrico irredimible, pero sé que al menos **Clifford Nass**¹⁴ me secundaría (o yo a él, mejor dicho): en el *CHIME Lab*¹⁵ de la *Universidad Stanford* donde trabaja descubrieron que “es imposible procesar más de una cadena de información al mismo tiempo. El cerebro no puede hacerlo”. En el conjunto de pruebas a los que se sometieron los grupos de control, aquellos que se distinguían por ser multitarea no fueron capaces de filtrar la información relevante, de retenerla u organizarla mejor y, tampoco, de cambiar de una tarea a otra cuando era requerido. Sus niveles de rendimiento fueron sistemáticamente más bajos que los de aquellos que realizaban una tarea tras otra. Lo más llamativo es que la conclusión a la que llegaron fue: “los investigadores están todavía investigando si los *chronic media multitaskers* nacen ya con una incapacidad innata para concentrarse o tienen dañado su control cognitivo por su expreso deseo de hacer varias cosas al mismo tiempo. Los investigadores están convencidos de que la mente de los *multitarea* no funciona tan bien como debiera”. En el artículo *Cognitive control in media multitaskers*¹⁶ pueden encontrarse más detalles pero vale la pena extraer algunas de las conclusiones a las que el equi-

po de *Stanford* llega sobre las personas que practican la multitarea:

1. Cuanto más intensivamente se practica la multitarea, menos capacidad se posee de seleccionar qué es lo que la memoria de trabajo debe almacenar, y mayor es la distracción.
2. Pierden sistemáticamente la capacidad de diferenciar en su entorno entre tareas importantes y sin importancia. Pero no solamente en su entorno: la memoria no es capaz de distinguir entre lo importante y lo secundario, lo que suele conducir a que cada vez resulte más complicado extraer conclusiones cabales.
3. Reaccionan a menudo a estímulos falsos o falsas alarmas, lo que significa que siempre están preparados a dejar lo que tengan entre manos para atender cualquier incitación informativa que atraiga su atención, lo que les lleva a perder la capacidad de evaluar si es o no apropiado desatender un asunto para atender a otro.

4. Son siempre más ineficientes, incluso en la misma práctica de la multitarea. Ralentizan todas las actividades que no entrañen alguna forma de cambio de tarea y suelen ser incapaces de acometer acciones que supongan una atención sostenida y continuada.

En resumen, la capacidad de concentración y la calidad de juicio de quienes practican asiduamente tareas simultáneas desciende progresivamente.

En realidad todo esto apunta a lo que se asegura en el párrafo siguiente: “las personas que son regularmente bombardeadas por varias fuentes de información electrónica, no prestan atención, no controlan su memoria o no cambian de una tarea a otra tan bien como las que prefieren completar una tarea tras otra”. Eso lo ha comprobado empíricamente el citado *Laboratorio de la Memoria*¹⁷ de la *Universidad Stanford*, que se ratifica en una nota de prensa titulada *La multitarea tiene un coste mental*¹⁸.

Hace tres años **Sherry Turkle** publicó un artículo en la revista *Forbes*¹⁹ en el que comentaba: “vivimos una contradicción: insistimos en que nuestro mundo es incrementalmente complejo y, sin embargo, hemos creado una cultura de la comunicación que ha hecho decrecer el tiempo de que disponemos para nosotros, para sentarnos y pensar, de manera ininterrumpida. Estamos preparados para recibir mensajes rápidos a los que se supone que debemos responder rápidamente. Los niños que están creciendo de esta manera quizás no conozcan nunca otra alternativa”. El artículo se titulaba *Can you hear me now?*²⁰, un desesperado intento de confrontar la voz de los padres con la de la miríada de objetos digitales parlantes que compiten por acaparar la mermada atención, la degradada concentración, de los adolescentes.



Forbes Home Page for the World's Business Leaders

U.S. EUROPE ASIA

Home Business Investing Technology Entrepreneurs Op/Ed Leadership

Video ForbesWoman CEO Network Org Chart Wiki Mobile Portfolio Tracker Blogs E-mail Newsletters Special Reports

Can You Hear Me Now?

Sherry Turkle 05.07.07



Thanks to technology, people have never been more connected--or more alienated

I have traveled 36 hours to a conference on robotic technology in central Japan. The grand ballroom is Wi-Fi enabled, and the speaker is using the Web for his presentation. Laptops are open, fingers are flying. But the audience is not listening. Most seem to be doing their e-mail, downloading files, surfing the Web or looking for a cartoon to illustrate an upcoming presentation. Every once in a while audience members give the speaker

<http://www.forbes.com/forbes/2007/0507/176.html>

5. Adolescentes metidos en la vorágine

Los experimentos que vienen sucediéndose en esta década todavía en curso son taxativos y unánimes al respecto: la compaginación o el intercambio de tareas motivado por las continuas llamadas de atención de diversos medios digitales solamente es posible mediante una alarmante degradación de su ejecución o su desempeño. En un estudio aparecido en 2005, *A teacher in the living room*²¹, cuyo subtítulo aludía a la alfabetización de los nativos digitales: *Educational media for babies, toddlers, and preschoolers*, se constataba que el uso simultáneo de dispositivos digitales era un hecho irreversible y que los adolescentes habían tomado ya la decisión de sacrificar la concentración y la comprensión a la liviandad de la comunicación simultánea: de un cuarto a un tercio de los jóvenes entre 8 y 18 años dijeron que utilizaban simultáneamente otros medios mientras escuchaban música, usaban el ordenador, leían o veían la televisión. Además



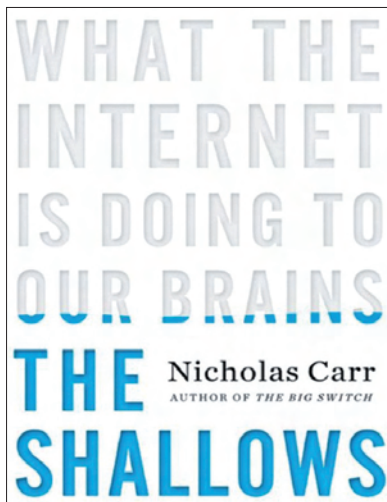
Fuente: <http://blog.agile78.co.uk/?p=132>

de eso, el 60% de los jóvenes entre 12 y 18 años “hablaban por teléfono, enviaban mensajes instantáneos, veían la televisión, escuchaban música o navegaban por la web por mera diversión” mientras realizaban sus tareas escolares. Mientras utilizaban el ordenador, al menos el 62% utilizaba otro medio y el 64% realizaba otras tareas simultáneas en su computadora.

Puede que el consumo masivo de cafeína nos predispusiera favorablemente a la multitarea, pero el *Journal of computing in higher education*²² no es de la misma opinión: en *The laptop and the lecture: the effects of multitasking in learning environments*²³ se cuenta un experimento en el que se permitió a la mitad de los estudiantes de una clase utilizar sus ordenadores portátiles mientras transcurría la lección habitual. La memorización, comprensión y, en consecuencia, el aprendizaje, fue diametralmente distinto del de aquellos que atendieron la lección sin la intromisión de medios digitales. Lo mismo nos dice la revista *Trends in cognitive science*²⁴: en un estudio acometido por la *University of Exeter* sobre los efectos cognitivos de la multitarea²⁵, el procesamiento simultáneo de los problemas o tareas que se plantearon a la muestra estudiada condujeron a respuestas más lentas y erróneas que las que se obtuvieron mediante el procesamiento sucesivo.

La cuestión es, dice **Mark Prensky** en *Digital natives, digital immigrants*²⁶, “¿cómo reconciliar los descubrimientos de las ciencias cognitivas que revelan cómo la multitarea degrada de manera constante nuestro desempeño con las referencias o los informes que revelan que la multitarea no es solamente un hábito sino una preferencia fervorosa de la generación adolescente?”

6. Superficialidad



Carr acaba de publicar la consecuencia lógica y aumentada de esas afirmaciones preliminares: *The shallows. What the internet is doing in our brains*²⁸, algo que me atrevería a traducir como *Las aguas poco profundas. Lo que internet está haciendo en nuestros cerebros*.

La comparación persiste: antes, confiesa **Carr**, tendía a comportarme como un buzo que descendía a las profundidades persiguiendo palabras con el propósito de descifrar su significado, esforzadamente, hasta dar con la pieza;

Nicholas Carr es el autor de ese debatido artículo que corrió por la Red hace dos años: *Is Google making us stupid?*²⁷, en el que cuestionaba las virtudes de la Red por el efecto nocivo que el aluvión de información indiscriminada podría provocar en nuestros hábitos lectores y, en definitiva, en la configuración de nuestro cerebro.

hoy todos tendemos a comportarnos como surfistas que sobreponen el placer de la navegación superficial a las demandas que el submarinismo nos plantea. Para sostener la metáfora aporta múltiples ejemplos, incluso cercanos a quienes presumimos de lectores aguerridos: desde el año 2008 se revisaron 34 millones de artículos académicos publicados entre 1945 y 2005. Aunque la digitalización los había hecho accesibles a toda la comunidad científica, poniéndolos al alcance de sus dedos y de su ratón, lo cierto es que el número de citas en las publicaciones actuales descendió en favor de las publicaciones más recientes. Disponer de un extraordinario acervo histórico sobre el que construir el conocimiento no fue suficiente para evitar la tendencia a sobrevalorar y citar lo más actual, lo más cercano, lo más superficial.



Cory Doctorow
Fuente: <http://venturebeat.com>

Ya lo dijo quien pasa por ser uno de los sumos sacerdotes de la Red, **Cory Doctorow**²⁹: internet es un ecosistema de tecnologías que interrumpen, de tecnologías disruptivas y distractivas. Pero, parafraseando a **Hartmut Rosa**, ¿no es eso lo que queríamos? ¿no es eso lo que andábamos buscando, sustituir el mito del motorista de los años 70 capaz de controlar su propia vida a altas velocidades, solo,

liviano, con el equipaje justo, devorando kilómetros de carretera rectilínea, por el del surfista eternamente joven que cabalga la superficie de las olas digitales y obtiene el premio de saborear su espuma? ¿No aspirábamos a vivir en un presente continuo, sin pasado ni futuro, sin las cargas de lo acontecido ni las vanas expectativas del porvenir? Pues ya lo hemos conseguido.



En Alemania **Payback. Warum wir im Informationszeitalter gezwungen sind zu tun, was wir nicht tun wollen, und wie wir die Kontrolle über unser Denken zurückgewinnen**³⁰, que sería algo así como *Recupere su inversión: por qué en la era de la información nos obligan a hacer lo que no queremos y cómo podemos recuperar el control sobre nuestro pensamiento*, se ha convertido desde que se publicó

en 2009 en un bestseller de ecos obviamente socráticos, porque arremete con fortaleza y argumentos contra el control creciente que las tecnologías ejercen sobre nosotros, sobre nuestra manera de pensar y de actuar, de recordar y de relacionarnos: “la obligación de dirigir nuestra atención constantemente hacia otros problemas suscita la espiral económica del fracaso” (**Schirrmacher**, 2009, p. 70).

7. Esto no cuenta para los nativos digitales

En *Edición 2.0. Sócrates en el hiperespacio*³¹, jugué, como muchos otros, con la parábola de Fedro escuchando indolentemente a Sócrates, un viejo ensimismado en sus certezas oralcéntricas que clama enfurecido contra la nueva logocracia, contra la escritura silenciosa sobre un soporte ajeno a la comunicación boca a boca, contra la sustitución del diálogo por el monólogo silencioso, contra la posibilidad misma de sustituir a un sabio interlocutor capaz de transmitir un conocimiento imprescindible por la lectura independiente de un texto incontrolable. Ser cauto —ya que las evidencias positivas y perniciosas se acumulan de uno y otro lado—, es la mayor de las enseñanzas que la lectura retrospectiva de Fedro nos enseña: las mediaciones hacia el conocimiento mutan en la historia y, con ellas, todo el ecosistema de nuestras relaciones con el pasado, con el prójimo y con nosotros mismos.

Solamente estamos en los albores de esta era digital y tratamos desesperadamente de comprenderla, descendiendo a profundidades abisales o cabalgando la gran ola. No soy nativo digital, lo confieso, y puede que eso me predisponga socrática y desfavorablemente contra cualquier clase de tarea o discurso que no comporte una sucesión lineal y ordenada. Nací antes de que las tecnologías que ahora manejo se inventaran y, en consecuencia, en cualquiera de mis reflexiones prepondera un tipo de narratividad, la vinculada al libro, por encima de cualquier otra, incluida la digital. Eso puede que haga que muchos de mis juicios y puntos de vista estén lastrados de partida por ese apego insoslayable a un tipo de soportes, de exposición, de racionalidad, que no tiene por qué corresponderse con la lógica de lo digital, con la manera de hacer, ver y comprender de los nativos digitales. Quizás no se trate de pensar la tecnología sino de pensar con la tecnología. En *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva, y arquitecturas de la participación*³², ese libro tan imprescindible como ilocalizable de **Alejandro Piscitelli** —antisocrático y *edupunk*—, se nos invita a reflexionar sobre la inconveniencia de pensar un fenómeno digital nuevo con las anteojeras convencionales precedentes, sobre la impropiedad de pensar la creación, transmisión y uso del conocimiento en un ecosistema digital de la información con las antiparras de los mecanismos y tecnologías de la comunicación unilateral tradicionales. Tengo mis dudas, mis pegas razonables, mis disensiones basadas en la pertinencia de mantener dentro de la necesaria polialfabetización contemporánea una atención prioritaria a la alfabetización tradicional (como recomiendan **Maryanne Wolf**³³ o **Stanilas Dehaene**³⁴).

Pero qué duda cabe: necesitamos pensar con la tecnología, no sobre la tecnología; necesitamos generar prácticas tecnopedagógicas para el aula, no reflexiones teóricas sobre tecnología y educación, algo que el propio **Piscitelli** —atrevido maestro de lo digital—, ha llevado a cabo recientemente en *Proyecto Facebook*³⁵. No diré que lo comprime y sintetiza todo, pero en el párrafo siguiente se encuentra, sin duda, la profunda clave de la polémica y la posible disensión: “estamos en las antípodas de la linealidad del libro. Y frente a esta constatación podemos llorar de pena —como hacen sus viudos, las academias de letras, los organizadores de

las ferias del libro, los editores monsergas, los educadores del canon—, o alegrarnos por la invitación a la reinención del sentido y la creación de renovados formatos, soportes y opciones de intelegibilidad —tal como refulgen en la Red, en exposiciones interactivas, en la estética experimental, en el *Zemos98*³⁶, en *DLD*³⁷ y en *TED*³⁸, exhibiciones únicas en el mundo en cuanto a sintonizar con los nativos digitales se trata—”.

En todo caso, no basta con apelar a **Jacques Rancière**, a *El maestro ignorante*³⁹, y a las lecciones sobre emancipación intelectual para justificar que el uso inmoderado de las tecnologías digitales sea la única palanca —ni siquiera la más importante—, que propicie esa deseable autonomía. Puede, incluso —solamente puede, no quiero oponerme a futuras comprobaciones empíricas que puedan demostrar lo contrario—, que lo digital en sí mismo no sea, intrínsecamente, una panacea liberadora. El debate es álgido y así lo demuestra uno de los artículos más consultados en los últimos tiempos: *The digital natives’ debate: a critical review of the evidence*⁴⁰. Sintetizando, dicen los autores tras aportar los datos de varios estudios realizados sobre el terreno: “las evidencias derivadas de la investigación indican que una proporción de gente joven es altamente adicta a las tecnologías y confía en ellas para la recolección de información y otras actividades de comunicación. Sin embargo, también se hace evidente que existe una proporción significativa de gente joven que no posee los niveles de acceso o las competencias tecnológicas predichas por los defensores de la teoría de los nativos digitales. Tal generalización sobre toda una generación de gente joven centra su atención, solamente, en los estudiantes tecnológicamente adeptos. Siendo esto así, se corre el riesgo de que aquellos menos interesados y menos capaces sean descuidados y de que sea pasado por alto el impacto potencial de los factores socioeconómicos y culturales”.

“Estamos en las antípodas de la linealidad del libro: podemos llorar o alegrarnos por la invitación a la reinención (Piscitelli)”

En resumen: no existe evidencia empírica suficiente para afirmar, al menos todavía, que el estilo de aprendizaje preponderante entre los jóvenes (menos aún los adultos) se realice a través de la mediación exclusiva de los medios digitales y, sin embargo, sí existe la evidencia empírica contraria de que un exceso de sobrecarga digital —en este caso sí, entre jóvenes y adultos, indistintamente— puede generar los efectos contrarios a los perseguidos.

“Nos encontramos”, reconocía **Maryanne Wolf** en su imprescindible *Proust and the squid* (horrorosamente traducido en España por *Cómo aprendemos a leer*⁴¹), asumiendo nuestros desconocimientos, “solamente al inicio del análisis de las implicaciones cognitivas del uso” de las tecnologías digitales, de los nuevos soportes y de la manera en que alterarán y trastornarán la manera en que leeremos, crearemos,

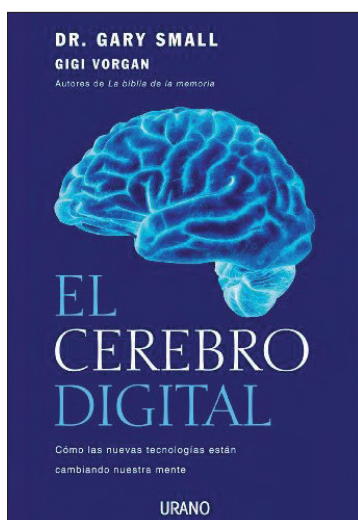
procesaremos e intercambiaremos la información. En realidad, muchas de nuestras presunciones son solamente eso, conjeturas a falta de fundamento empírico. Pero la importancia del envite es tal que convendría poner en marcha cuanto antes una cartografía experimental de los usos y hábitos de los nativos digitales que viven entre nosotros. En Estados Unidos, el proyecto *Digital Nation*⁴² ha realizado ya ese primer mapa⁴³.

8. Impacto de lo digital en nuestro cuerpo

Como en todas las exploraciones históricas que se adentran en territorios desconocidos, en estos momentos la cartografía será todavía parcial y fragmentaria, pero al menos nos permitirá ubicar determinados hitos y reconocer parte del territorio:

- el 89% de los jóvenes norteamericanos entre los 18 y los 24 años vive conectado a la Web;
- los nativos digitales entre los 12 y los 24 años pasan una media de 4,5 horas al día consultando medios audiovisuales (TV, internet, internet vídeo, vídeo móvil), sin incluir los juegos;
- el 82% de los jóvenes entre los 11 y los 14 años utilizan medios digitales al mismo tiempo que cumplimentan sus tareas escolares (es decir, practican la multitarea).

Esta geografía es, a la vez, una anatomía, porque el estudio divide el impacto de las nuevas tecnologías en algunos de los órganos principales de nuestro cuerpo. Paso a diseccionarlos, seleccionando parte de la información que me parece más relevante:



la lectura tradicional, lo que no es intrínsecamente malo ni bueno, pero indica cambios importantes en las conexiones neuronales. Los que trabajan simultáneamente en varias cosas dedican una media de 11 minutos de atención a una tarea antes de saltar a la siguiente, y necesitan de promedio

LIVING FASTER **RELATIONSHIPS** **WAGING WAR** **VIRTUAL WORLDS** **LEARNING** **YOUR STORIES** **INTERVIEWS**

Digital Natives Split Focus Where Are We Headed?

Digital Native Map

Changing with technology

89 percent of 18- to 24-year-old Americans are online

Digital Natives aged 12 to 24 spend 4.5 hours a day viewing screen media (TV, Internet, Internet video, mobile video), excluding games [PDF]

82 percent of seventh- to twelfth-graders "media multitask" while doing homework, e.g. IM, TV, Web surfing, etc.

A Generation on Fast Forward

Meet Wen-Jay, 24, and her dog, Wuji. They live in Brooklyn, New York and are part of a generation called Digital Natives, or NetGens. They've grown up immersed in digital technologies and there's evidence they're being affected in ways unheard of before computers and the Web. And their parents – sometimes called Digital Immigrants – are still getting accustomed to their hyperconnected world.

But we all feel digital media's impact on how we think, work, learn and interact with one another. Will these changes have a positive or negative effect on us? Will Digital Natives have a different kind of brain than Digital Immigrants? How does the emphasis on the visual, and on visual interaction, affect our relationships and our sense of self? Should we worry about things at all?

http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/digitalnation/extras/digital_native.html

15 minutos para recuperar la concentración después de haber contestado un correo o atendido a un chat online. Las últimas evidencias proporcionadas por la *Stanford University*, como queda dicho, apuntan, además, a que la multitarea es un mito que daña nuestro cerebro o, al menos, disminuye considerablemente su rendimiento.

2. **Manos:** los nativos digitales entre 13 y 17 años envían de promedio 1.742 mensajes de texto, de los que el 42% dicen que pueden hacerlo con los ojos vendados, sus pulgares son, anatómicamente, más fuertes que el resto de sus dedos. De hecho se les ha comenzado a denominar *la generación pulgar*.

3. **Boca:** el 61% de los adolescentes prefieren enviar mensajes de texto a hablar, y el 60% no equipara este ejercicio con la escritura, de hecho piensa que son cosas diferentes. Los jóvenes entre los 13 y los 17 años realizan 1.500 más envíos de texto que llamadas telefónicas. En consecuencia se viene generando desde hace tiempo una jerga propia que se está trasladando progresivamente a las aulas. Algunos especialistas ven en ello un deterioro irreversible; otros piensan que se trata de algo parecido al bilingüismo, donde los niños con esa doble competencia saben diferenciar perfectamente qué lenguaje deben utilizar en función del contexto y los interlocutores.

4. **Ojos:** la mayoría de la gente, eso dice el estudio, lee los sitios web de una manera completamente diferente a como lee un libro. Tienen a posar la mirada ligeramente en el pie de la página y en los márgenes del texto antes de enfocar el contenido principal. La mayoría de la gente, según la misma investigación, lee en pantalla un 25% más lentamente que un libro, seguramente porque la legibilidad y la composición sean todavía deficientes. En contrapartida es cierto que

aquellos adolescentes que son usuarios habituales de juegos de ordenador, incrementan su campo visual en un 50%.

5. **Oídos:** el 67% de los adolescentes escuchan *llamadas fantasmas*, es decir, creen escuchar el sonido del timbre de sus teléfonos sin que haya ocurrido, lo que parece un síntoma de lo que ya ha sido diagnosticado como *ring ansiedad*.

6. **Espalda:** en un estudio realizado en 2007 se demostró que ninguno de los usuarios había adoptado una postura adecuada para su columna vertebral, lo que implica un peligro cierto para su salud muscular y ósea.

7. **Corazón:** el 91% de los adolescentes entre los 12 y los 17 años usan sus perfiles en redes sociales para permanecer en contacto con sus amigos; el 49% lo mantiene para hacer nuevos amigos; el 17% para flirtear. El 18% de los jóvenes entre 18 y 29 años utilizan sitios web de citas. El 19% de los nativos digitales entre los 13 y los 19 años reconocen haber subido fotos comprometedoras a la web.

Los nativos digitales son los que más rápida y cumplidamente han adoptado la tecnología, y ese hecho es incontrovertible o, más aún, incontenible. Realizar la etnografía exhaustiva de sus usos y costumbres, la cartografía completa de los sitios y lugares que atienden y visitan y la disección del impacto físico y psíquico que todo eso pueda comportar, será una de las tareas esenciales que debamos acometer en los próximos años.

9. Coda: las bases cerebrales de las adquisiciones culturales, con especial atención a la lectura

La invención del alfabeto y la práctica de la lectura son muy recientes, al menos en la cronología orgánica y genética. Nuestro cerebro no posee predisposición alguna para adquirir ese hábito ni existe predeterminación genética de ningún tipo para hacerlo. De esta manera lo más plausible es que tengamos que reconvertir ciertos rasgos y áreas de nuestro cerebro, cuya arquitectura está estrechamente limitada, para que sea capaz de aprender a leer.

Probablemente quien más sepa de todo esto es **Stanislas Dehaene**⁴⁴ cuyo *Reading in the brain*⁴⁵ es una pieza de investigación fundamental para entender el desarrollo del cerebro y de la práctica de la lectura y para prever, en alguna medida, hasta qué punto y de qué manera seremos o no capaces de reconvertir a un uso digital las predisposiciones cerebrales ya presentes. Sabemos hoy, gracias a las imágenes ofrecidas por resonancia magnética, que existe un área en la parte occipito-temporal del cerebro que bordea el gyrus fusiforme, de apenas 5 milímetros de dimensión, con apenas variabilidad de unas micras entre hablantes de diferentes lenguas, donde todo se inicia: el reconocimiento visual de los caracteres, de su morfología desagregada. **Dehaene** dice: “la organización de nuestro cerebro ha restringido la evolución cultural de la lectura mientras que la lectura no ha tenido la posibilidad material de modificar la estructura genética de nuestro cerebro” (**Dehaene**, 2003, p. 15)⁴⁶.

¿Seremos capaces de encontrar un lugar para los objetos culturales digitales en el nicho ecológico de nuestro cerebro, un circuito o un conjunto de circuitos en los que el papel inicial sea el apropiado, donde la flexibilidad sea suficiente para adaptarse a las nuevas funciones demandadas? Lo veremos en los próximos años.

10. Referencias

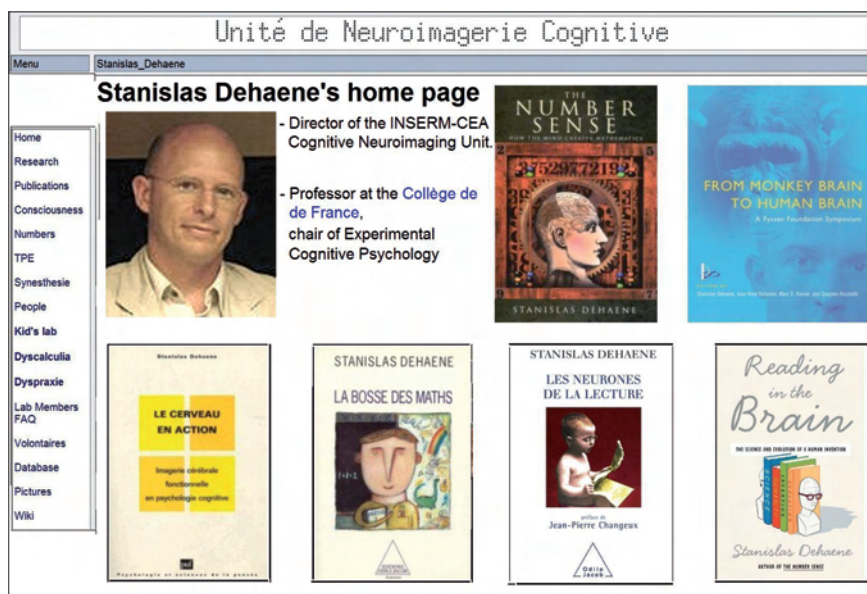
1. Die Zeit, <http://www.zeit.de>
2. <http://www.zeit.de/2010/01/Interview-Rosa>
3. <http://www.nil.wustl.edu/labs/raichle>
4. <http://www.kfg.uni-luebeck.de/html/gb/born.htm>
5. <http://www.iop.kcl.ac.uk>
6. <http://www.kcl.ac.uk>
7. <http://discovermagazine.com/2005/nov/emerging-technology>
8. http://es.wikipedia.org/wiki/Cannabis_sativa

9. <http://weba.iop.kcl.ac.uk/news/?id=361>

10. **Gladwell, Malcolm.** “Small change. Why the revolution won’t be tweeted”, en *The New Yorker*, 4 Oct 2010. http://www.newyorker.com/reporting/2010/10/04/101004fa_fact_gladwell

11. **Rosa, Hartmut.** “Full speed burnout? From the pleasures of the motorcycle to the bleakness of the treadmill: the dual face of social acceleration”. *Intl journal of motorcycles studies*, 2010. http://ijms.nova.edu/Spring2010/IJMS_Artcl.Rosa.html

12. **Rosa, Hartmut.** *Beschleunigung: die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*, Frankfurt, Suhrkamp, 2005, 537 pp.



Stanislas Dehaene, http://www.unicog.org/main/pages.php?page=Stanislas_Dehaene

- http://www.suhrkamp.de/buecher/beschleunigung-hartmut_rosa_29360.html
13. **Rosa, Hartmut.** 2010. Nota 11.
 14. <http://www.stanford.edu/~nass>
 15. Communication between Humans and Interactive Media (CHIME) Lab, Communication Department, Stanford University.
<http://chime.stanford.edu/index.html>
 16. http://www.stanford.edu/group/memorylab/Publications/papers/OPH_PNAS09.pdf
 17. Laboratorio de la memoria. Stanford University.
<http://www.stanford.edu/group/memorylab/People/People.html>
 18. "La multitarea tiene un coste mental".
<http://news.stanford.edu/pr/2009/multitask-research-release-082409.html>
 19. Forbes, <http://www.forbes.com>
 20. <http://www.forbes.com/forbes/2007/0507/176.html>
 21. <http://www.kff.org/entmedia/7427.cfm>
 22. Journal of computing in higher education
<http://www.springer.com/education+%26+language/learning+%26+instruction/journal/12528>
 23. **Hembrooke, Helen; Geri, Gay.** "The laptop and the lecture: the effects of multitasking in learning environments". *Journal of computing in higher education*, 2003, v. 15, n. 1, pp. 46-64. DOI: 10.1007/BF02940852
<http://www.springerlink.com/content/41252460v7037172>
 24. Trends in cognitive science.
<http://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/newarticles>
 25. **Monsell, Stephen.** "Task switching". *Trends in cognitive sciences*, 2003, v. 7, n. 3, pp. 134-140.
<http://www.sciencedirect.com>
 26. **Prezsky, Marc.** "Digital natives, digital inmigrants". *On the horizon*, MCB Univ Press, 2001, v. 9, n. 5.
<http://www.marcpresky.com/writing/Prezsky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
 27. **Carr, Nicholas G.** "Is Google making us stupid". *The Atlantic*, 2008, Jul.-Aug.
<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/6868>
 28. **Carr, Nicholas.** *The shallows. What the internet is doing to our brains.* W. W. Norton & Company, 2010, 276 pp.
http://www.theshallowsbook.com/nicholascarr/Nicholas_Carr_The_Shallows.html
 29. **Doctorow, Cory.**
<http://craphound.com>
 30. **Schirmacher, Frank.** *Payback. Warum wir im Informationszeitalter gezwungen sind zu tun, was wir nicht tun wollen, und wie wir die Kontrolle über unser Denken zurückgewinnen,* Karl Blessing Verlag, 2009, 240 pp.
<http://www.randomhouse.de/book/edition.jsp?edi=228696>
 31. **Rodríguez-López, Joaquín.** *Edición 2.0. Sócrates en el hiperespacio.* Barcelona: Melusina, 2008, 424 pp.
 32. **Piscitelli, Alejandro.** *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación,* Aula XXI, 2009.
<http://www.nativos-digitales.com.ar/?p=110>
 33. **Wolf, Maryanne.**
<http://ase.tufts.edu/faculty-guide/fac/mwolf.childdev.htm>
 34. **Dehaene, Stanislas.**
http://www.unicog.org/main/pages.php?page=Stanislas_Dehaene
 35. Proyecto Facebook.
<http://www.filosofitis.com.ar/2009/12/20/minibalances-de-el-proyeto-facebook-primera-parte-de-tres>
 36. Zemos98 es un equipo que entre otras cosa organiza un festival internacional cada marzo en Sevilla.
<http://www.zemos98.org>
 37. *DLD (Digital, live, design)* es una red de conferencias sobre innovación y cultura digital.
<http://www.dld-conference.com>
 38. *TED - Ideas worth spreading* se define como una organización no lucrativa que organiza conferencias en Long Beach, Palm Springs y Oxford, entre otras.
<http://www.ted.com>
 39. **Rancière, Jacques.** *El maestro ignorante.* Barcelona: Laertes, 2002, 85 pp.
 40. **Bennett, Sue; Maton, Karl; Kervin, Lisa.** "The digital natives' debate: a critical review of the evidence". *British journal of educational technology*, 2008, v. 39, n. 5, pp. 775-786.
 41. **Wolf, Maryanne.** *Cómo aprendemos a leer. Ciencia e historia del cerebro lector.* Barcelona: Ediciones B, 2008, 336 pp.
 42. Digital nation.
<http://www.pbs.org>
 43. Mapa de los nativos digitales.
http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/digitalnation/extras/digital_native.html
 44. **Dehaene, Stanislas.**
http://www.unicog.org/main/pages.php?page=Stanislas_Dehaene
 45. **Dehaene, Stanislas.** *Reading in the brain. The science and evolution of human invention,* Penguin Viking, 2009, 400 pp.
 46. **Dehaene, Stanislas.** "Les bases cérébrales d'une acquisition culturelle: la lecture". En: *Gènes et cultures*, ed. J. P. Changeux. Paris, Editions Odile Jacob, 2003, pp. 187-199.
http://www.aae.ens-cachan.fr/colloques/Dehaene_Bases_Cerebrales-JAP2005.pdf



LA DOCUMENTACIÓN EN LOS ESTUDIOS DE COMUNICACIÓN: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS 2.0



Maribel Serra-Pallarés y Sílvia Espinosa-Mirabet



Maribel Serra-Pallarés es licenciada en geografía e historia por la *Univ. Autònoma de Barcelona*, master en estudios sobre las mujeres por la *Univ. de Barcelona (UB)* y postgrado en Patrimonio cultural. Trabaja desde hace 20 años en el *Departamento de Documentación de TV3* y ha sido profesora asociada de *Documentación audiovisual* de la *Univ. Rovira i Virgili* y de *Gestión de la información* en la *Univ. Ramon Llull*. Su especialidad es la documentación aplicada al mundo audiovisual y la realización de trabajos de documentación e investigación para reportajes y documentales. Ha trabajado, entre otros, en *30 minuts*; *El preu de la memòria* (2001); *Els nens perduts del franquisme* (2002, *Premi nacional de periodisme*); la serie documental *Històries de Catalunya* (2003-2005); *Els diaris de Pascal* (2008) y *Anatomia d'un rei* (2010).

Dept. de Documentació de TV3, Televisió de Catalunya
Carrer de la TV3, s/n. 08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
mserra.s@tv3.cat



Sílvia Espinosa-Mirabet es doctora en comunicación audiovisual, licenciada en ciencias de la información, master en dirección de comunicación para empresas e instituciones y master en comunicación audiovisual y publicidad, todo ello por la *UAB*. Sus investigaciones se centran en la historia de los medios audiovisuales desde una perspectiva de género, y la innovación en la docencia universitaria. Trabaja en el documental *Locutoras y mujeres: las voces olvidadas de la historia de la radio en Girona*. Ha trabajado como periodista en la *Cadena SER*, en radio y TV local y como corresponsal o colaboradora, entre otros en *El país* y *Diari de Barcelona*. Es profesora de radio en la *UAB* y en la *UDG* donde dirige el *Diploma d'Especialització Integral de Ràdio*. Ha sido profesora de *Gèneres informatius i audiovisuals II* en la *Univ. Rovira i Virgili*.

Universitat de Girona
Fac. de Lletres, Dept. de Filologia i Comunicació
Pl. Ferrater Mora, 1. Campus Barri Vell. 17071 Girona
silvia.espinosam@udg.edu

Resumen

Se describe una experiencia llevada a cabo en el tercer curso de los estudios de Comunicación de la *Universitat Rovira i Virgili (URV)*, con el fin de incentivar a los alumnos y cambiar su percepción de la asignatura *Documentación informativa*. Tradicionalmente esta materia tan importante en las enseñanzas de comunicación no ha sido vista por los estudiantes como una disciplina versátil y útil que ayude a garantizar la calidad en sus trabajos. Por ello, para demostrar su utilidad se preparó un programa de cooperación con otra asignatura del mismo curso: *Géneros informativos y audiovisuales*. Entre las dos los alumnos realizarían el trabajo final: un reportaje elaborado en distintos formatos: prensa, radio y televisión. La organización de la información y sus fuentes se plasmaba en la creación de blogs que servirían de almacén del material recopilado.

Palabras clave

Gestión de la información, Documentación informativa, Web 2.0, Blogs, Cooperación interdisciplinar, Aprendizaje, Comunicación audiovisual, Estudios universitarios, Psicología motivacional.

Title: Documentation in communication studies: applying web 2.0 tools

Abstract

We describe a case of implementation in the *Universitat Rovira i Virgili (URV)* for a change of mindset in third-year students taking the Informative Documentation class. Traditionally this area, so important in all the teaching of communication, has been a drag on the learning process of students who don't see it as a versatile and useful subject that will guarantee the quality of their work. For this reason we designed a paired course with Informative and Audiovisual Genres, in the same program. Between the two classes, students completed a final project, a report developed for different media: press, radio and TV. The organization of all of the information and its sources came together in the creation of blogs that stored all of the material as it was collected.

Artículo recibido el 13-10-10
Aceptación definitiva: 21-01-11

Keywords

Information management, Web 2.0, Blogs, Learning, University studies, Audiovisual communication, Interdisciplinary cooperation, Motivational psychology.

Serra-Pallarés, Maribel; Espinosa-Mirabet, Sílvia. “La documentación en los estudios de comunicación: aplicación de herramientas 2.0”. *El profesional de la información*, 2011, marzo-abril, v. 20, n. 2, pp. 228-233.

DOI: 10.3145/epi.2011.mar.15

1. Contexto

Los profesionales de la comunicación sabemos que las técnicas de la documentación son básicas entre otras cosas para crear buenas sinergias de comunicación en cualquier ámbito. Por otra parte, los profesores que impartimos materias de comunicación sabemos que entre nuestro público, los estudiantes, la *Documentación informativa* no goza de excesivas simpatías, a pesar de que la incorporación de las TIC ha facilitado mucho el trabajo. La mayoría de universidades que imparten esta asignatura en estudios de comunicación audiovisual lo hacen con clases magistrales, a pesar de la evolución experimentada por las técnicas documentales. En algunos centros el término *Documentación informativa* ha sido sustituido por *Técnicas de información* o *Gestión de la información*¹.

Vivimos en un entorno donde el ciudadano, además de consumir, y gracias a la universalización de la tecnología, puede crear información y difundirla casi inmediatamente mediante multitud de redes y plataformas sociales. Nuestros alumnos pueden realizar reportajes caseros y colgarlos fácilmente en la Red, y por ello se plantean si es necesario aprender *Documentación informativa* para hacer un reportaje. ¿Qué utilidad tiene? La respuesta a nuestro juicio es clara: un reportaje informativo es el resultado final de un proceso, igual que la elaboración de un trabajo científico, que necesariamente debe empezar por documentar ampliamente la hipótesis de trabajo. Un buen trabajo de documentación conduce y mejora el producto. La documentación en el periodismo es la marca que diferencia un producto profesional de otro amateur (**Espinosa-Mirabet et al**, 2009 a y b).

“La documentación en el periodismo es la marca que diferencia un producto profesional de otro amateur”

En el curso 2003-2004, en los entonces nuevos estudios de comunicación de la *Universitat Rovira i Virgili (URV)*² de Tarragona se inició la experiencia pionera que relatamos en estas páginas. Las profesoras responsables de *Documentación informativa* y de *Géneros informativos, audiovisuales y para prensa* decidimos iniciar un proceso de cooperación entre las dos materias. El objetivo era llevar a cabo entre las dos un mismo trabajo práctico, final, ambicioso y completo³, que hiciera ver a nuestros alumnos el papel fundamental de la *Documentación informativa* en el periodismo audiovisual.

Las dos materias eran obligatorias en el currículo académico de los alumnos de tercer curso de la carrera y compartían un objetivo claro, aprender a aprender. Decidimos rediseñar nuestras respectivas asignaturas, que se habían iniciado en 2001, para, aplicando las directrices del *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*, comenzar un trabajo de cooperación con la finalidad de que nuestros estudiantes se sintieran mejor preparados. Intentamos diseñar estas asignaturas de forma que les ayudaran a entender su relación de aprendizaje con *Documentación informativa* para conseguir un cambio de mentalidad y una excelencia en su trabajo final. Llevábamos 3 años de reportajes mediocres.

“Los buenos resultados invitan a una reflexión abierta sobre la documentación como competencia transversal de cualquier área académica o profesional”

Según la psicóloga de la *UDG Ariadna Lleonart* (2009), es necesario tener una concepción interaccionista para conseguir aprender con motivación. Los factores psicológicos de los alumnos: cognitivos y afectivos, psicosociales, contextuales y relacionales, tienen que mezclarse adecuadamente si se busca el sentido del aprendizaje, que era lo que nosotras intentábamos encontrar. Queríamos inculcarlo en nuestros estudiantes y para ello contábamos con las herramientas 2.0 que la tecnología de la información ponía a nuestro alcance y que a nuestros estudiantes embelesaban más que a nosotras. Nuestro cambió mental para con ellos implicaría además trabajar sobre su capacidad crítica, elemento tan necesario en el entorno comunicativo actual.

En otras facultades de comunicación *Géneros informativos II* no mezcla en una misma materia las disciplinas escritas con las audiovisuales⁴. Sin embargo hemos comprobado que esta mezcla enriquece a nuestros estudiantes y les otorga un barniz de comunicadores multimedia partiendo de las bases del periodismo clásico. Por eso también necesitábamos que la documentación fuese la columna vertebral de sus trabajos. Por su parte, *Documentación informativa* se reestructuró totalmente para primar la experimentación por encima de las exposiciones magistrales que hasta ese momento la caracterizaban.

Ambas asignaturas compartían la evaluación continuada y tutorías, con los objetivos de guiar el proceso, enriquecer la calidad del trabajo práctico e incrementar la motivación del alumnado. Los buenos resultados obtenidos en los trabajos

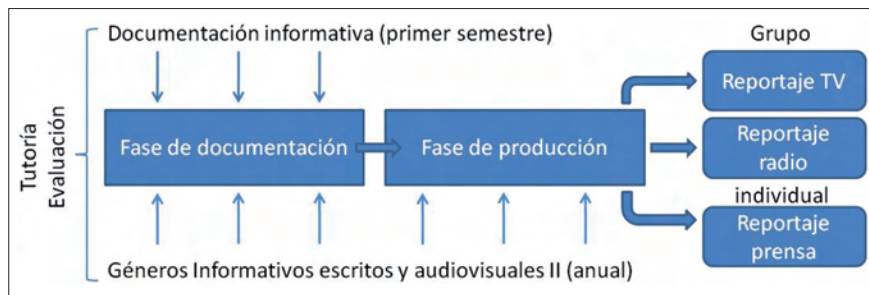


Figura 1. Mapa del diseño de las dos asignaturas⁶

de los alumnos proponen una reflexión abierta sobre la utilización de la documentación como competencia transversal de cualquier área académica o profesional.

2. Objetivos

El alumno terminaría dominando las técnicas de búsqueda, organización y análisis de la información para saber escoger las fuentes de información adecuadas y modelar el reportaje, práctica final y más ambiciosa⁵ de *Géneros II*. Los reportajes tendrían además una difusión más allá del aula mediante el campus virtual *Moodle*, y mediante su proyección en la televisión local.

Nuestro diseño de cooperación debía asumir además de las competencias ya citadas, el dominio de:

- a) códigos y lenguajes: pautas narrativas para expresarse y criterios para analizar los mensajes;
- b) herramientas y canales de transmisión de contenidos;
- c) sistemas de producción de cada género: adquisición de la capacidad crítica y analítica para la creación de mensajes;
- d) sistemas de gestión de la información: adquisición de criterios de selección y verificación de fuentes, y organización de la documentación.

El dominio de los sistemas de gestión de la información necesitaba una herramienta que nos ayudara a conectar con los alumnos para que ellos se sumaran a nuestra propuesta. Si no lográbamos que ellos creyeran en la necesidad de que asumieran esta competencia básica, no lograríamos que aprendieran y dominaran el resto. La herramienta escogida por su versatilidad, facilidad de uso y utilidad fue el blog: un entorno 2.0 en el que todos los miembros del grupo podían trabajar y las profesoras ver y redirigir el trabajo.

3. Metodología

Ambas asignaturas eran troncales y por tanto obligatorias. Habitualmente se matriculaban entre 80 y 100 alumnos que dividíamos en 15 grupos de 5 ó 6 alumnos que trabajaban conjuntamente en ambas.

Planteamos un programa para trabajar la etapa de documentación previa al guión y producción del reportaje en *Documentación informativa*, mostrando así a los alumnos que esta materia —a priori menos agradable para ellos que *Géneros II*— establece los ejes básicos para un reportaje bien construido, veraz, informativo e interesante. En esta etapa se van generando todas o casi todas las preguntas y dudas referentes al tema del reportaje, su exposición y

su fidelidad a la realidad. La búsqueda, organización y recuperación de la información ayuda a ir resolviendo los problemas. Tener un objetivo concreto que genera necesidades auténticas hace que la documentación deje de ser algo esencialmente teórico para convertirse en una solución práctica y útil.

El primer paso fue establecer una hipótesis temática y unos objetivos que determinarían qué había que buscar, qué información podía ser útil. En esta etapa se desarrollan las habilidades lógicas y el método científico de deducción, junto con la explotación de su bagaje intelectual. A menudo la información que se encuentre no sólo condicionará el contenido, sino probablemente también su presentación formal. Esta tarea servirá de base para redactar el guión, elegir entrevistados, redirigir la búsqueda, ilustrar con materiales audiovisuales, gráficos, escoger localizaciones, etc.

“ Tener un objetivo concreto hace que la documentación se vea como una solución práctica y útil ”

Paralelamente a la realización del trabajo científico se diseña el blog. En él se estructura y organiza la información obtenida. Es una buena herramienta de consulta a la que acudir para planificar cada nuevo paso del reportaje: localizaciones, *background* para entrevistas, contactos o información general. Además exige un esfuerzo suplementario en la organización lógica y en el trabajo en equipo. A estas alturas la tarea realizada en *Documentación informativa* confirma a los estudiantes su carácter de asignatura principal.

Empieza la segunda etapa: los trabajos se presentan para una primera revisión colectiva. La profesora de *Géneros II* corrige y orienta dando directrices para que mejoren, cambien o reenfoquen aspectos poco satisfactorios. El hecho de que todos los grupos vean los trabajos del resto de los compañeros sirve también para que cada alumno pueda valorar su trabajo con relación al de los demás: se crea una sana competencia para favorecer una mayor implicación en el *sprint* final que supone la presentación de los reportajes definitivos dos semanas más tarde. Los alumnos aprenden que gracias al blog, recuperar o incluso encontrar una fuente más adecuada es una tarea más rápida y eficiente.

Documentación informativa, como asignatura semestral, está tocando a su fin y los alumnos deben dejar materiales, fuentes, documentos y datos preparados para emprender la recta final de curso. Ahora trabajar con documentación y fuentes ya no representa ningún desagrado para los estudiantes. Se ha producido un cambio de mentalidad, los blogs de documentación contribuyen a hacer su tarea más sencilla.

En marzo *Géneros II* retoma el control del reportaje final. Después de revisar los blogs se lleva cabo una tutoría por grupo para planificar enfoques y salidas de campo y así em-



Figura 2. Blog del documental “¿Cuidamos el medio ambiente?” <http://documentacioa3.wordpress.com>

pezar a tejer el reportaje. Empieza el proceso de grabación según una planificación que los estudiantes conocen desde el primer día de curso.

Tras un primer montaje, hay una primera corrección con el objetivo de reorientar, buscar o añadir aspectos poco trabajados. Los alumnos se dan cuenta de la utilidad de su blog y de lo fácil que resulta la tarea de corregir o reorientar cuando la búsqueda de información se hizo adecuadamente. Sólo hay que reconducir aspectos poco claros, supervisar cuestionarios de entrevistas y animar a los alumnos a buscar nuevas vías para contar lo que quieren exponer en su reportaje.

Hay que destacar que en cada corrección los alumnos deben entregar una *ficha de reflexión* sobre el trabajo llevado a cabo. Las fichas permiten detectar cuáles son las tareas que realiza cada alumno dentro del grupo, observar las sinergias que se establecen y obligar a la reflexión sobre cómo hacen lo que hacen, qué problemas tienen, cómo los han resuelto y qué les ha aportado el trabajo de realización del reportaje⁷.

Se realiza un segundo montaje con post-producción final y se deja la pieza vista para la corrección definitiva. Los alumnos han llegado al final de curso con un reportaje realizado en los lenguajes propios de la televisión, la radio y la prensa escrita.

Después de la corrección final en mayo, se valora el proceso de trabajo llevado a cabo, reflejado en la sucesión de fichas. Se rellena una encuesta –el resultado de la cual adjuntamos en este artículo– y se estudia la posibilidad de colgar en la web de la *Facultad* algunos de los reportajes. Es también el momento de ver la viabilidad de presentar estas producciones a distintas convocatorias de premios o de “venderlo” con permiso de autores y fuentes implicadas a alguna de las televisiones locales de la provincia de Tarragona.

El hecho de que los alumnos sepan que su reportaje puede merecer estos premios hace que se tomen su trabajo muy en serio y que la motivación para cursar *Géneros II* sea muy

grande. A raíz de esta experiencia conjunta observamos cómo la asignatura *Documentación informativa* dejó de ser una materia poco o mal considerada y se convirtió en una puerta de acceso a la aplicación de la web 2.0, valorando la utilidad de las TICs en el contexto profesional de la comunicación.

4. Resultados

Al finalizar el primer curso de colaboración anotamos unos resultados sorprendentes. Los grupos de trabajo que habían seguido las directrices marcadas por *Documentación informativa* en el proceso de documentación de sus reportajes lograban de forma satisfactoria los objetivos planteados. Habían aprendido y además sabían y valoraban que entre los pasos a seguir para

conseguir un buen trabajo era crucial la organización de la información. En cambio los equipos de trabajo que hacían la práctica documental de un tema y que después por cuestiones diversas no lo podían abordar (tema poco atractivo o que implicaba rodajes difíciles o en el extranjero) presentaban trabajos muy superficiales, muy lejos de la marca de un reportaje periodístico. A partir de ahí decidimos prohibir los cambios de tema y reforzamos la primera tutoría.

Para evitar en cursos posteriores que hubiera estas desviaciones, la nota que los grupos de trabajo alcanzaban en *Documentación* les suponía una puntuación extra en la evaluación continuada de *Géneros II*, en función de unos porcentajes pactados entre ambas asignaturas. La nota de *Documentación* se conocía en diciembre y la de *Géneros II* en

“ El blog motiva al aprendizaje y sirve de almacén de consulta al que acudir para planificar cada nuevo paso del reportaje ”



Figura 3. Imagen del documental “Escuela de vida. El escultismo en Catalunya”, <http://www.youtube.com/watch?v=bGNLPRY4nCc>

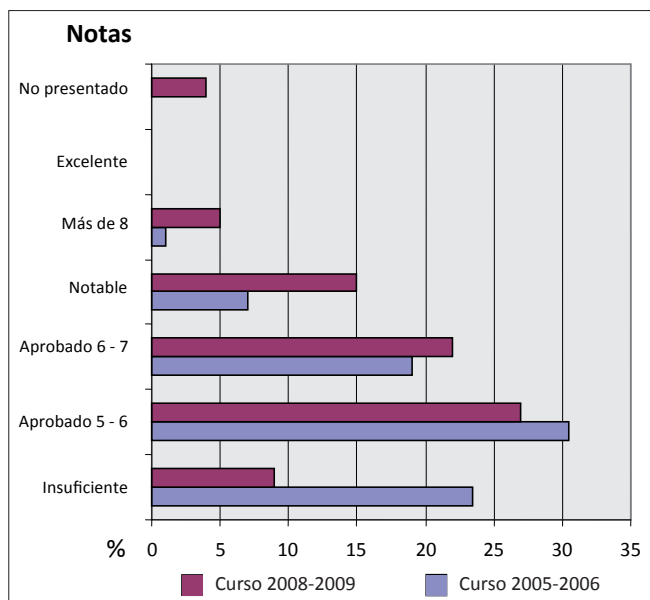


Figura 4. Evolución de las calificaciones finales

junio. Si en la primera se obtenía una puntuación de 7 o más puntos, en *Géneros II* se sumaba un punto a la nota final.

El reportaje final de *Géneros II* es un resultado tangible que permite a los alumnos evaluar su propio trabajo y dotarlo de sentido. Incluso si la nota no es lo bastante satisfactoria, la experiencia de aprendizaje resulta enriquecedora; los mismos estudiantes sacan conclusiones sobre la evolución de su trabajo, como veremos más adelante. El trabajo conjunto entre ambas asignaturas implicaba que los alumnos tenían que hacer esfuerzos importantes desde el principio para construir un grupo de trabajo que pasara del aprendizaje cooperativo al colaborativo, según las acepciones de **Bermejo** (2003). Es decir, tenían que pasar de hacer un reportaje entre todos a hacer uno colectivo que fuera mejor de lo que habrían sido capaces de hacer individualmente y en el que cada miembro del grupo aportara sus conocimientos y habilidades específicas.

Los resultados de las encuestas anónimas realizadas al final del curso 2009 entre todos los alumnos muestran la satisfacción por el trabajo y la seguridad alcanzada con su realización. Hay que resaltar que en el resultado global de la asignatura detectamos que algunos grupos de alumnos fueron mejores realizando sus blogs que su reportaje, cosa que no nos habíamos planteado que pudiese ocurrir al diseñar la colaboración entre las dos asignaturas. En el caso de que esta cooperación se volviese a aplicar habría que solucionar este aspecto. No pretendíamos hacer buenísimos bloggers sino buenísimos periodistas y en este sentido fuimos víctimas de la tecnología, aceptando, que un buen periodista puede ser un excelente blogger pero que a la inversa no es necesario que suceda.

Se comprobó que la mayoría de los estudiantes de las dos asignaturas valoraban la experiencia de realización del reportaje como muy importante y con un alto grado de satisfacción y sólo una minoría de los encuestados indicaron no estar contentos con el reportaje que realizaron.

En el aspecto evaluativo hemos comprobado que las notas finales de nuestros alumnos eran mejores a partir de la cola-

boración entre las dos asignaturas. Puede observarse cómo desde 2005 a 2009 disminuyeron los suspensos y aumentaron las notas altas, dato que interpretamos como un mejor desarrollo de las diferentes habilidades y en consecuencia de su grado de motivación por el trabajo cooperativo.

En cuanto a los reportajes concretos, algunos de ellos han merecido menciones o premios:

- *Escola de vida. L'escoltisme a Catalunya* ganó el V Premi Diputació de Tarragona a la Creativitat Audiovisual (2009)⁸;
- *El plan SEQTA: la respuesta al riesgo químico* ha ganado en dos ocasiones el accésit al Premi Diputació de Tarragona a la creativitat audiovisual (2008);
- los alumnos del Taller de producción audiovisual, bajo la dirección del profesor de la URV **Antoni Pérez-Portabella**, han alcanzado el segundo premio del Festival Universitario de Creación Audiovisual *Projecta 08*, en el que participaron 20 universidades europeas, y fueron finalistas del festival europeo *Memorimage 08*.

Las tareas de documentación se enfocaron a todos niveles: creación de guión, contenido de entrevistas, búsqueda de contactos, música e imágenes

5. Conclusiones

1. La creación del blog fue el revulsivo que necesitó la materia para que los alumnos integraran la asignatura en su aprendizaje de forma activa y valorasen la gestión de la información como la base indispensable para todo buen trabajo periodístico.

Pueden consultarse los siguientes blogs a modo de ejemplo:

- <http://www.vegueriesreport.wordpress.com>
- <http://grupc2.wordpress.com>
- <http://reciclatgealescolesdelcamp.wordpress.com>
- <http://documentacioa3.wordpress.com>
- <http://arqueologiaurbanisme.wordpress.com>

2. Ejercitando las competencias transversales referidas a la búsqueda y la organización de la información ligadas a prácticas de producción real (reportaje) se consigue incrementar la calidad de los contenidos. La tarea de documentación se enfoca a todos niveles: creación de guión, contenido de entrevistas, búsqueda de contactos, música e imágenes. Los alumnos son más responsables de su trabajo y de su proceso de aprender (**Benito-Capa; Cruz-Chust**, 2007). Observan cómo sólo depende de ellos alcanzar mejor o peor las competencias que ambas asignaturas plantean. El *feed-back* entre profesores y alumnos aumenta, la relación es más fluida y piden tutorías siempre que les hace falta (incluso en la Red). El profesor adquiere un rol de facilitador.

3. Adquirir estrategias mentales en la búsqueda y la deducción fortalece el trabajo en equipo y su autoestima como grupo. Los valores que implícitamente se aprenden en el trabajo en equipo quedan muy reforzados y sitúan al alumno ante un aprendizaje que tendrá que utilizar en su vida

profesional fuera de la universidad. La experiencia casi profesional adquirida en este aprendizaje dotó de la seguridad necesaria a una de nuestras alumnas que fuera del ámbito académico se atrevió con el documental *La región de Ixán en Guatemala* obteniendo el galardón del concurso de *Periodismo Solidario Visiones del Sur*, convocado por la *Coordinadora de ONGs de Euskadi*.

Una de las claves del éxito de la experiencia radica en el hecho que nuestros alumnos cursaban la asignatura de *Documentación* en tercero, cuando ya tenían cierta experiencia en el entorno de la comunicación. Todas las universidades consultadas impartían esta asignatura en primero o segundo: *UPF* (Barcelona), *URL* (Barcelona), *UC3M* (Madrid), *UV* (Valencia), *US* (Sevilla), *UB* (Barcelona), *UCM* (Madrid), *UAB* (Barcelona)⁹.

4. Estructurar las asignaturas alrededor de las prácticas y no de la teoría facilita la motivación de los alumnos. Trabajan más y sin reproches aunque les suponga una carga importante de trabajo puesto que encuentran que el aprendizaje es mejor y que les “sirve para algo” concreto. Eso quiere decir que es más importante el hacer y el aprender cómo se hace mientras se hace, que no la definición teórica del género o sus subdivisiones.

5. La universalización tecnológica permite generar escenarios de prácticas muy similares a los del mundo profesional, dándoles seguridad y formación imprescindible para su salida a la “vida real”. La democratización de la tecnología permite a los alumnos empezar a convertirse en comunicadores o reporteros de verdad. ¿Qué puede estimular más que eso en alguien que ya tiene una vocación o una tendencia hacia este oficio? Así se da un valor real al trabajo teórico.

Es importante hacer entender a los alumnos que el resultado técnico del reportaje no es un objetivo a perseguir en la asignatura de *Géneros II*, que evidentemente busca productos que tengan resultados profesionales; sino que pretendemos que sean buenos narradores de historias multimedia y que entiendan que sin contenido no hay ni imágenes, ni sonidos que valgan cuando hablamos de información.

6. Las tutorías son una pieza clave en este tipo de aprendizaje. Son básicas para el buen funcionamiento de las dos asignaturas. Los alumnos tienen unas tutorías de obligado cumplimiento marcadas en el calendario de la asignatura, que pueden hacer tanto virtual como presencialmente.

6. Notas

1. Es el caso de la *Universitat Ramon Llull (URL)* de Barcelona y la *Universidad Carlos III de Madrid*.
2. En el momento de redactar este artículo las autoras ya no forman parte del equipo de profesores de la *URV*, aunque la experiencia relatada se llevó a término mientras ambas trabajaban cooperativamente en dicha universidad.
3. Un reportaje informativo sobre un mismo tema que debía realizarse en tres códigos diferentes: radio, televisión y prensa. En el último caso los alumnos debían trabajar de

forma individual, en los dos primeros en grupos cooperativos.

4. Éste es el caso de la *UAB*, por poner otro ejemplo más.
5. La realización de tres reportajes sobre el mismo tema pero en distinto formato y con duraciones de 5 y 10 min era una práctica difícil para los alumnos que debían organizarse mucho, trabajar en grupo e individualmente (prensa) y ceder muchas de sus horas, fuera de las aulas, para poder conseguir este fin.
6. Este esquema fue diseñado por **Antoni Pérez-Portabella** y forma parte de una comunicación presentada en el *I Congreso de docencia universitaria* de Vigo, 2009.
7. Los referentes audiovisuales profesionales que tienen los actuales estudiantes de comunicación son, desgraciadamente y con demasiada frecuencia, formatos que a simple vista parecen géneros periodísticos en su forma pero que su contenido está llenos de suposiciones, rumores, falsas informaciones o exclusivas que no lo son. Este contenido basura es el que nos obliga a trabajar de una forma estricta y cuidadosa para que estos alumnos que deben ser versátiles con los soportes y tecnológicamente capaces, sean sobre todo periodistas.
8. Este reportaje se puede ver en *Youtube*:
<http://www.youtube.com/watch?v=bGNLPRY4nCc>
9. Con los estudios de grado, *Documentación informativa o Gestión de la información*, asignatura ligada a la búsqueda y veracidad de contenidos, ha pasado a ser optativa en la *UCM*, la *UAB* y la *URV*. Es una decisión cuanto menos cuestionable.

7. Bibliografía

- Benito-Capa, Águeda; Cruz-Chust, Ana.** *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea, 2007. ISBN 9788427715011.
- Bermejo, Sergio.** “Aprendizaje basado en proyectos robóticos”. *XI Cieet’03 – XI Congreso universitario de innovación educativa en las enseñanzas técnicas*. Vilanova i la Geltrú, Barcelona, 2003.
- Espinosa-Mirabet, Sílvia; Pérez-Portabella, Antoni; Serrallarés, Maribel.** “La documentación como valor emergente y transversal del aprendizaje”. En: *II Jornadas de innovación docente aplicada a las tecnologías de la información y las comunicaciones*. Universidad de Alcalá de Henares, 2009.
- Espinosa-Mirabet, Sílvia; Pérez-Portabella, Antoni; Serrallarés, Maribel.** “La gestión de la información como competencia clave del aprendizaje”. En: *Colección formación e innovación universitarias, Portal de formación e innovación educativa na Universidade de Vigo*. Vigo: Andavira, 2009, pp. 595-600.
<http://webs.uvigo.es/porta1vicfie>
- Leonart, Ariadna.** “Els components individuals i relacionals de l’aprenentatge”. *Postgrau interuniversitari de docència universitària*. Girona: ICE, 2009.

Ajustada al lema de las 12JED "Una profesión, un futuro", así como a 2 de sus ejes temáticos: 1.Una profesión que evoluciona y 2.Una profesión que innova, el Grupo ThinkEPI ha organizado el panel "**Gestionar el mañana**".

Intervienen:

Tendencias en el diseño de webs

Enrique Orduña, UPV

Criterios para innovar en nuestro trabajo

Pablo Lara-Navarra, UOC

Novedades en móviles. Qué hay de realidad práctica.

Natalia Arroyo, FGSR

Tecnologías emergentes a las que hay que prestar atención

Jorge Serrano-Cobos, MASmedios

Nuevas salidas profesionales

Tomàs Baiget, EPI

Moderador: **Javier Guallar**, UB, UOC y URL

Miércoles **25 de mayo**, de 12.30-14h

Auditorio del Palacio de Ferias y Congresos de Málaga

<http://www.fesabid.org/malaga2011/programa-cientifico>

EPI tendrá un stand en la Feria Documat

AGENDA <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/agenda.html>

4-6 de abril de 2011

COLOQUIO ACCESO ABIERTO A LA INFORMACIÓN EN LAS BIBLIOTECAS ACADÉMICAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
México DF

http://cuib.unam.mx/f/coloquio_oa.pdf

7-8 de abril de 2011

IX COLOQUIO INTL DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN.
Documentación en los medios de comunicación

Salamanca

Depto de Biblioteconomía y Documentación. Univ de Salamanca.

José-Carlos Toro, jctoro@usal.es;

Carmen Caro-Castro, ccaro@usal.es

<http://campus.usal.es/~documentacion/documentacion.php>

7-9 de abril de 2011

1^R SEMINARIO INTL BIBLIOTECA DE GALICIA: Bibliotecas digitales

Santiago de Compostela

Cidade da Cultura

Ignacio Cabano, csbgjic@cesga.es

12-15 de abril de 2011

2^º ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE TECNOLOGIA, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO (ENEGI)

Recife, Brasil

Univ Federal de Pernambuco (UFPE)

<http://www.enegi.com.br/2011/evento>

13-15 de abril de 2011



XIV JORNADAS NACIONALES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EN CC DE LA SALUD

Cádiz

Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

<http://www.juntadeandalucia.es/salud/bibliotecavirtual>

<http://www.jornadasbibliosalud.net>

15-16 de abril de 2011

I CONGRESO INTL DESARROLLO ARCHIVÍSTICO Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (CIDAGI)

Lima

Universidad Mayor de San Marcos

eventosinternacionales@cidagi.org.pe;

presidente@cidagi.org.pe

18-19 de abril de 2011

3RD EUROPEAN CONF ON INTELLECTUAL CAPITAL, ECIC 2011

Nicosia, Cyprus

University of Nicosia

<http://academic-conferences.org/ecic/ecic2011/ecic11-home.htm>

19-21 de abril de 2011

43^A REUNIÓN NACIONAL DE BIBLIOTECARIOS. Bibliotecas y libros: Cultura en movimiento

Buenos Aires

<http://www.abgra.org.ar>

3 de mayo de 2011

JORNADA SOBRE CALIDAD DE REVISTAS DE CIENCIAS SOCIALES (CRECS2011). Presentación del Anuario ThinkEPI 2011

Barcelona

Celebración del 20^º aniversario de la revista "El profesional de la información"

Facultat de Comunicació Blanquerna (Univ. Ramon Llull), EPI SCP

<http://www.thinkepi.net>

4-6 de mayo de 2011

XLII JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA. Bibliotecas y liderazgo en tiempos de transición

San Luis Potosí, México

Asoc Mexicana de Bibliotecarios A. C. (Ambac), Escuela de Ciencias de la Información, Univ Autónoma de San Luis Potosí.

5-6 de mayo de 2011

CONF FOR E-DEMOCRACY AND OPEN GOVERNMENT (CEDEM11)

Krems, Austria

Danube University

<http://www.donau-uni.ac.at/en/department/gpa/telematik/edemocracymconference/edem/vid/14978/index.php>

11-13 de mayo de 2011

CLICK-ON-KNOWLEDGE 2011: Web based knowledge and contemporary scholarship

Copenhagen

Univ of Copenhagen, Department of English, Germanic and Romance Studies

<http://engerom.ku.dk/clickonknowledge>

12-13 de mayo de 2011

DLM FORUM. Document Lifecycle Management. Content: don't miss the target!

Budapest

<http://www.dlmforum.eu>

20-21 de mayo de 2011

4TH INTL CONF ON INFORMATION LAW. Values and freedoms in modern information law and ethics

Tesalónica

Fac of Law, Aristotle Univ of Thessaloniki; Dept of Archive and Library Sciences, Ionian Univ; Dept of Applied Informatics, Univ of Macedonia.

<http://conferences.ionio.gr/icil2011>

23-25 de mayo de 2011

ALIGNING NATIONAL APPROACHES TO DIGITAL PRESERVATION

Tallinn, Estonia

The National Library of Estonia; Educopia Institute

<http://www.educopia.org/events/ANADP>

24-27 de mayo de 2011

3RD QUALITATIVE AND QUANTITATIVE METHODS IN LIBRARIES INTL CONF. QQML2011 / DIGITAL LIBRARIES MINI-CONF
Atenas

Anthi Katsirikou, Univ of Piraeus, Library

<http://www.isast.org>

25-27 de mayo de 2011



FESABID. XII JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN
JORNADAS BIBLIOTECARIAS DE ANDALUCÍA
CONF ANUAL DE EBLIDA

Málaga

Maria de Vallibana, fesabid2011@fesabid.org

<http://www.fesabid.org>

26-28 de mayo de 2011

19^{AS} JORNADAS DE BIBLIOTECAS INFANTILES, JUVENILES Y ESCOLARES. Bibliotecas y escuelas participativas: ¿qué va a pasar en el universo 2.0?

Salamanca

http://www.fundaciongsr.es

http://www.lecturalab.org

30 de mayo-1 de junio de 2011

IX ENCUENTRO DE LA ASOCIACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN DE IBEROAMÉRICA Y EL CARIBE (EDICIC). Ética y responsabilidad social
Marília, São Paulo, Brasil

Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp

http://www.edicic.org/ix_edicic.html

2-3 de junio de 2011



VISIO 2011. Congreso intl sobre vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva

Bilbao

Beaz, IK4, SPRI, Tecnalia

http://www.conferencia-visio.com/2011

7-10 de junio de 2011

100 BIBLIOTHEKARTAG. Bibliotecas para el futuro - futuro para las bibliotecas

Berlín

http://www.bibliothekartag2011.de

9-11 de junio de 2011

2ND INTL PRISEAL CONF: Publishing and presenting research internationally: issues for speakers of English as an additional language

Sosnowiec/Katowice, Silesia, Polonia

http://ija.us.edu.pl/sub/prisealweb/index.html

14-15 de junio de 2011

ALTMETRICS11: TRACKING SCHOLARLY IMPACT ON THE SOCIAL WEB

Koblenz, Alemania

ACM Web science conference 2011 workshop

http://www.altmetrics.org

14 de junio-1 de julio de 2011

VISUALIZAR'11: Comprender las infraestructuras
Madrid

Medialab-Prado y Escuela de Organización Industrial

http://medialab-prado.es/visualizar

16-17 de junio de 2011



IX JORNADAS CRAI. Evaluación y acreditación de las competencias informacionales e informáticas (CI2)

Santiago de Compostela

Univ de Santiago de Compostela

http://www.rebiun.org

20-23 de junio de 2011

INFORMATION INTERACTIONS AND IMPACT (i3). Quality & effectiveness

Aberdeen, Reino Unido

Dept of Information Management, Aberdeen Business School, Robert Gordon Univ

http://www.i3conference2011.org.uk

22-24 de junio de 2011

7TH WORKSHOP ON INNOVATIONS IN SCHOLARLY COMMUNICATION (OAI7)

Ginebra

http://indico.cern.ch/event/oai7

27-30 de junio de 2011

6TH INTL EVIDENCE BASED LIBRARY AND INFORMATION PRACTICE CONF (EBLIP6)

Manchester

University of Salford

http://www.eblip6.salford.ac.uk

27 de junio-1 de julio de 2011

WORLD CONF ON EDUCATIONAL MULTIMEDIA, HYPERMEDIA & TELECOMMUNICATIONS (ED-MEDIA)

Lisboa

Association for the Advancement of Computing in Education

(AACE); *Fac de Letras, Univ de Lisboa*
<http://aace.org/conf/edmedia>

29 de junio-2 de julio de 2011

LIBER 40TH ANNUAL GENERAL CONF. Getting Europe ready for 2020: the library's role in research, education and society. Barcelona
Univ Politècnica de Catalunya
<http://biblioteca.upc.edu/LIBER2011>

30 de junio-1 de julio de 2011

X CONGRESO DE ISKO-ESPAÑA
 Ferrol
Univ da Coruña, Fac de Humanidades
<http://humanidades.udc.es/index.php/gl/novas/140-congreso-isko>

4-8 de julio de 2011

13TH ISSI 2011 CONFERENCE
 Durban, South Africa
Intl Soc of Scientometrics and Informetrics
<http://www.issi2011.uzulu.ac.za>

5-8 de julio de 2011

EAHIL 2011 WORKSHOP
 Estambul
http://www.ku.edu.tr/ku/index.php?option=com_content&task=view&id=4011&Itemid=3525

17-21 de julio de 2011

5TH INTL CONF ON WEBLOGS AND SOCIAL MEDIA (ICWSM)
 Barcelona
Assoc for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)
<http://www.icwsml.org/2011/index.php>

7-10 de agosto de 2011

XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Sistemas de información, multiculturalidade e inclusão social
 Maceió, Brasil
Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições.
<http://febab.org.br/congressos/index.php/cbbd/xxiv>

13-18 de agosto de 2011

WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 77TH IFLA General Conf and Assembly. Libraries beyond libraries: Integration, Innovation and Information for all.
 San Juan, Puerto Rico
<http://www.ifla.org/en/ifla77>

24-26 de agosto de 2011

INFORMATION SCIENCE AND SOCIAL MEDIA INTL CONF (ISSOME 2011)
 Åbo/Turku, Finland
Dept of Information Studies, Åbo Akademi Univ; ASIS&T European Chapter
<http://issome2011.library2pointoh.fi>

5-7 de septiembre de 2011

XXVII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA EL PRO-

CESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (SEPLN 2011)

Huelva
Universidad de Huelva
<http://www.uhu.es/sepln2011>

7-9 de septiembre de 2011

STI INDICATORS CONF 2011
 Roma
Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo (Ceris), del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
<http://www.enid-europe.org/conference.html>

8-9 de septiembre de 2011

15TH INTL SYMPOSIUM FOR HEALTH INFORMATION MANAGEMENT RESEARCH (ISHIMR)
 Zurich
Univ of Sheffield; Univ Hospital Zurich; Univ of St. Gallen
<http://www.ishimr2011.com>

12-14 de septiembre de 2011

3RD INTL CONF ON THE THEORY OF INFORMATION RETRIEVAL (ICTIR)
 Bertinoro, Italy
Università di Lugano, Fondazione Ugo Bordoni, University of Glasgow
<http://www.ictir11.org/>

14-16 de septiembre de 2011

ALPSP INTL CONF 2011
 Heythrop Park, Oxford
Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP)
http://www.alpsp.org/ngen_public/article.asp?aID=335158

14-16 de septiembre de 2011

SOCIAL IMPACT OF SOCIAL COMPUTING (ETHICOMP 2011)
 Sheffield, Reino Unido
Sheffield Hallam Univ, UK
<http://www.ccsr.cse.dmu.ac.uk/conferences/ethicomp/ethicomp2011>

14-16 de septiembre de 2011

2^º CONGRESO IBEROAMERICANO Y X JORNADA SOBRE TÉCNICAS PARA LA RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO (COIBRECOPA)
 La Plata, Buenos Aires
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet); Laboratorio de Ensayo de Materiales e Investigaciones Tecnológicas (Lemit)
<http://www.coibrecopa.com.ar>

19-20 de septiembre de 2011

INTL UDC SEMINAR. Classification & ontology
 La Haya
UDC Consortium; The National Library of The Netherlands (Koninklijke Bibliotheek)
<http://seminar.udcc.org/2011>

20-23 de septiembre de 2011

7TH INTL CONF ON WEBOMETRICS, INFORMETRICS AND SCIENTOMETRICS (WIS)

12TH COLLNET MEETING

Estambul

Istanbul Bilgi University; Global Interdisciplinary Research Network for the Study of all Aspects of Collaboration in Science and in Technology

<http://collnet.cs.bilgi.edu.tr>

21-23 de septiembre de 2011

INTL CONF ON DUBLIN CORE AND METADATA APPLICATIONS. Metadata harmonization: bridging languages of description

La Haya

Stuart A. Sutton, sasutton@uw.edu

<http://dcevents.dublincore.org>

21-24 de septiembre de 2011

A DECADE IN INTERNET TIME: Symposium on the dynamics of the internet and society

Oxford

Univ of Oxford

<http://www.oii.ox.ac.uk/events/?id=398>

26-28 de septiembre de 2011

INTL CONF ON THEORY AND PRACTICE OF DIGITAL LIBRARIES (TPDL 2011) (antes ECDL)

Berlín

Tutoriales y seminarios los días 25 y 29

<http://www.tpd12011.org>

26-28 de septiembre de 2011

THIRD INTL PKP SCHOLARLY PUBLISHING CONF. Building and sustaining alternative scholarly publishing projects around the world

Berlín

Public Knowledge Project; Freie Univ Berlin

<http://pkp.sfu.ca/ocs/pkp/index.php/pkp2011/pkp2011>

3-5 de octubre de 2010



XV ENCUENTROS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN, IBERSID 2011. Representación y organización del conocimiento.

Zaragoza

Fco. Javier García Marco, Univ. de Zaragoza.

<http://www.ibersid.org>

5-7 de octubre de 2011

29^A FERIA INTL DEL LIBRO (LIBER)

Madrid

Ifema; Federación de Gremios de Editores de España

<http://www.ifema.es/ferias/liber/default.html>

11-15 de octubre de 2011

17TH INTL CONF ON KNOWLEDGE ENGINEERING AND KNOWLEDGE MANAGEMENT (EKAW 2010)

Lisboa

<http://ekaw2010.inesc-id.pt>

12-16 de octubre de 2011

BUCHMESSE

Frankfurt

<http://www.buchmesse.de/en/fbf>

20-21 de octubre de 2011

I JORNADAS VALENCIANAS DE DOCUMENTACIÓN: Hacia la globalización de la información

Valencia

Col·legi Oficial de Bibliotecaris i Documentalistes de la Comunitat Valenciana (Cobdvc). Colaboran: Univ de Valencia (Fac de Geografía e Historia) y Univ Politécnica de Valencia (Escuela Técnica Sup de Ingeniería Informática)

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

21-23 de octubre de 2011

5^º CONGRESO NACIONAL DE BIBLIOTECAS MÓVILES

Alcalá de Henares

Roberto Soto. Aclebim; Comunidad de Madrid.

<http://www.bibliobuses.com/laasoccongresos5congreso.htm>

27-28 de octubre de 2011

INTERNET LIBRARIAN INTL

Londres

Information Today

<http://www.internet-librarian.com/2011>

Noviembre de 2011

XVI CONF INTL DE BIBLIOTECOLOGÍA. Buenas prácticas aplicadas a las unidades de información. 31^A Feria intl del libro.

Santiago de Chile

<http://www.bibliotecarios.cl>

3-5 de noviembre de 2011

XVIII ASAMBLEA ANUAL DE REBIUN

Las Palmas

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

<http://www.ulpgc.es/rebiun2010>

9-11 de noviembre de 2011

THE FUTURE OF INFORMATION SCIENCES (INFUTURE2011). Information sciences and e-society

Zagreb, Croacia

<http://infoz.ffzg.hr/INFUTURE>

15 de noviembre de 2011

JORNADA DE SOFTWARE DOCUMENTAL LIBRE

Madrid

Baratz Servicios de Teledocumentación SA; El profesional de la información

15-17 de noviembre de 2011

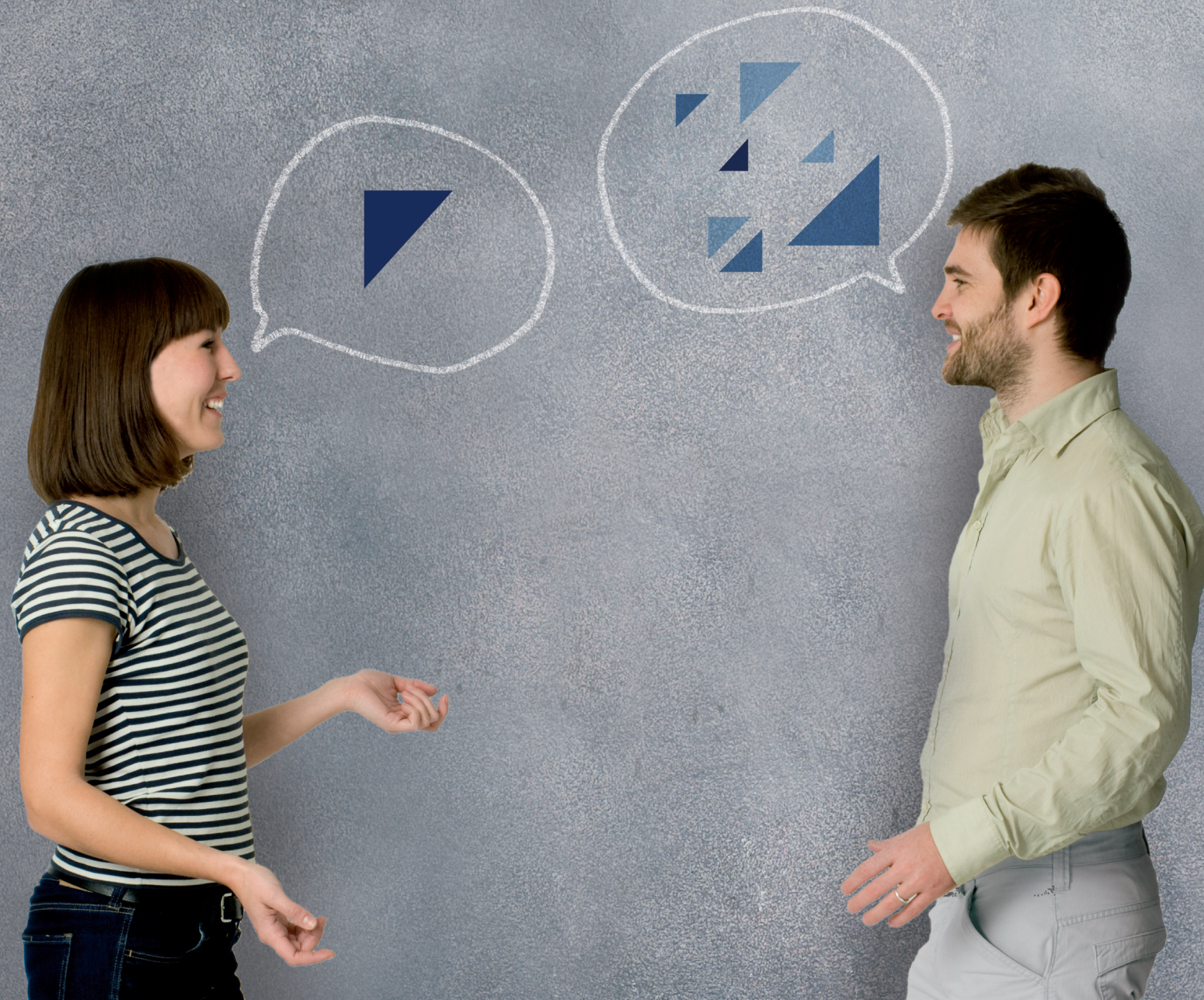
ENSURING LONG-TERM PRESERVATION AND ADDING VALUE TO SCIENTIFIC AND TECHNICAL DATA (PV2011). Standards for archives and interoperability enabling new added value services

Toulouse

Centre national d'études spatiales (CNES)

<http://www.pv2011.com>

Una Profesión, un futuro



fesabid

XII Jornadas Españolas de Documentación
EBLIDA-NAPLE Conference 2011
in Cooperation with FESABID
XVI Jornadas Bibliotecarias de Andalucía

Málaga, 25/26/27 Mayo 2011

<http://www.fesabid.org/malaga2011>

Deseo recibir todos los números de la revista EPI a partir del mes de enero del año 20

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 Código de seguridad CVC2

Número de tarjeta Caducidad (mm/aaaa)

Cheque nominativo en euros a nombre de El profesional de la información

Transferencia bancaria a la cuenta de La Caixa 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 CAIXESBXXX**

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.

Consultas: suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com o +34 609 352 954

Precios 2011

Suscripción normal: 175,96 € + 4% IVA = 183 €

Suscripción personal: (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

NORMAS PARA LOS AUTORES

El profesional de la información tiene dos secciones principales:

ARTÍCULOS: Trabajos de investigación y temas analizados en profundidad.

ANÁLISIS: Experiencias, estudios de casos, análisis de productos, reseñas, etc.

Las contribuciones han de ser originales e inéditas, no pueden haberse publicado previamente en soporte papel o electrónico. El tamaño ideal es de 3.500 palabras, aunque en algunos casos la Redacción puede autorizar una mayor extensión.

El texto ha de enviarse en Word o rtf. Las tablas deberán ir pegadas en el mismo documento. Todos los materiales gráficos (diagramas, fotografías, capturas de pantalla, etc.) deben pegarse en el Word y además enviarse en ficheros independientes (en formatos xls, jpg, pdf, etc.). Las imágenes jpg deben tener una resolución de al menos 300 pp (unos 200 KB cada una).

El texto debe presentarse completamente plano, sin autoformatos ni automatismos de Word (subsecciones, viñetas, citas enlazadas, pies de página, sangrías, tabulaciones, colores, etc.), pero debe seguir el estilo de EPI en cuanto a **negritas** (nombres de los autores citados), *cursivas* (instituciones, títulos de revista, marcas) y mayúsculas. Los urls deben estar sin hipervínculo.

Las citas bibliográficas en el texto se realizarán de la forma: (**Apellido**, año) o (**ApellidoAutor1**; **ApellidoAutor2**, año).

Los trabajos deben incluir: a) título, b) resumen de 100-150 palabras, c) 5-10 palabras clave, d) title, e) abstract de 100-150 palabras, f) 5-10 keywords. Aparte se incluirá el nombre de los autores, su lugar de trabajo y dirección (postal y electrónica).

La redacción debe ser concisa y precisa, evitando la retórica.

EVALUACIÓN

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

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordenadas alfabéticamente por autor, se limitarán a las obras citadas en el artículo. No se acepta bibliografía de relleno.

Artículos de una publicación periódica:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. "Título del artículo".

Título de la publicación periódica, año, mes, v., n., pp. xx-yy. DOI
Dirección url iniciada en nueva línea.

Ponencia presentada en un congreso:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. "Título de ponencia".

En: *Nombre del congreso*, año, pp. xx-yy. DOI
Dirección url iniciada en nueva línea.

Monografías e informes:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. *Título del trabajo.*

Lugar de publicación: editor, fecha, ISBN. DOI.
Dirección url iniciada en nueva línea.

Capítulo de una monografía:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. "Título del capítulo".

En: *Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título de la monografía.*
Lugar de publicación: editor, fecha, pp. xx-yy. ISBN.
Dirección url iniciada en nueva línea.

Recurso en línea:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. *Título del recurso.*

Dirección url iniciada en nueva línea.

Todas las contribuciones se tienen que enviar a la sección *EPI* de la plataforma *OJS* del *Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (Recyt)* de la *Fecyt*:
<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

Previamente los autores deben registrarse en:

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