

Revista Española de Documentación Científica, Vol. 32, No 1 (2009)

Estudios

Máxima Bolaños-Pizarro, Antonio Vidal-Infer, Carolina Navarro-Molina, Juan Carlos Valderrama-Zurián, Gregorio González-Alcaide, Rafael Aleixandre-Benavent. Análisis de la productividad científica y visibilidad de las publicaciones sobre usabilidad (1971-2005). Vol. 32, No.1 (2009), pp. 9-21

Daniel Torres-Salinas, Emilio Delgado López-Cózar, Evaristo Jiménez-Contreras. Análisis de la producción de la Universidad de Navarra en revistas de Ciencias Sociales y Humanidades empleando rankings de revistas españolas y la Web of Science. Vol. 32, No.1 (2009), pp. 22-39

Luis Fernando Ramos Simón, Concepción Mendo Carmona, Rosario Arquero Avilés. La producción informativa y documental del Estado: hacia un inventario de los recursos públicos. Vol. 32, No.1 (2009), pp. 40-59

María Pinto, Dora Sales, Pilar Martínez-Osorio. El personal de la biblioteca universitaria y la alfabetización informacional: de la autopercepción a las realidades y retos formativos. Vol. 32, No.1 (2009), pp. 60-80

Jose Antonio Moreira, Sonia Sánchez-Cuadrado, Jorge Morato, Valentín Moreno. Desarrollo de una aplicación ontológica para evaluar el mercado de trabajo español en Biblioteconomía y Documentación. Vol. 32, No.1 (2009), pp. 81-98

Notas y Experiencias

Fernando Fúster, Miguel Ángel Ribes, Rocío Bardón, Eloy Marino. Análisis cuantitativo de las noticias de alimentación en la prensa madrileña en 2006. Vol. 32, No.1 (2009), pp. 99-115

Crítica de libros

Elea Giménez Toledo. Peer review and manuscripts management in scientific journals: guidelines for good practice. Malden [USA]: Blackwell Publishing; ALPSP, 2007. Vol. 32, No.1 (2009), pp. 117-119

ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Análisis de la productividad científica y visibilidad de las publicaciones sobre usabilidad (1971-2005)

Máxima Bolaños-Pizarro*, Antonio Vidal-Infer**, Carolina Navarro-Molina*, Juan Carlos Valderrama-Zurián*, Gregorio González-Alcaide*, Rafael Aleixandre-Benavent*

Resumen: *Objetivo:* Analizar los artículos sobre usabilidad publicados durante el periodo 1971-2005 desde el punto de vista bibliométrico. *Material y Métodos:* Para obtener los trabajos se interrogaron las bases de datos del CSIC, Social Science Citation Index, Science Citation Index, PsycInfo, MEDLINE e Inspec mediante estrategias de búsqueda diseñadas *ad hoc* para cada base de datos. Se calcularon los índices de aporte, aporte específico y solapamiento y los indicadores de evolución de la productividad científica, productividad de las instituciones de trabajo y de las revistas, y distribución de las revistas por área de conocimiento. *Resultados:* Se ha observado un crecimiento exponencial de los artículos publicados, más acusado en el último quinquenio. Las instituciones más productivas son fundamentalmente universitarias y estadounidenses y las revistas más productivas pertenecen al campo de la informática, ingeniería y psicología. *Conclusiones:* en la actualidad existe una incógnita sobre la consideración de la usabilidad como ciencia o disciplina científica, ya que no cuenta con un currículo formativo acorde, ni un perfil profesional determinado, ni un área específica de conocimiento en la que se pueda englobar.

Palabras clave: Usabilidad, Bibliometría, Productividad científica, Evaluación científica, Indicadores bibliométricos.

An analysis of the scientific productivity and visibility of publications on usability (1971-2005)

Abstract: *Aims:* To analyse usability-related articles published in the period 1971-2005 from a bibliometric point of view. *Methods:* A search for articles was made in the CSIC databases, the Social Science Citation Index, Science Citation Index, PsycInfo, MEDLINE and Inspec databases, using *ad hoc* search strategies designed for each. *Contribution,*

* Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero. Universitat de València-CSIC. Correo-e: Maxima.Bolanos@uv.es.

** Facultad de Psicología. Universitat de València.

Recibido: 12-3-08; 2.ª versión: 9-7-08; 3.ª versión: 31-10-08.

specific contribution and overlap indices were calculated, as were the indicators of change in scientific production, the productivity of institutions and journals, and the distribution of journals by area of knowledge. Results: An exponential increase in the number of published articles was recorded, with the highest increase seen over the last five years. The most productive institutions were mostly US universities; the most productive journals were related to Computer Science, Engineering and Psychology. Conclusions: Currently there is controversy surrounding the idea of usability as a science or scientific discipline since it lacks an appropriate training curriculum, has no set professional profile, and it is unsure into what specific area of knowledge it falls.

Keywords: *Usability, Bibliometrics, Scientific Production, Scientific Evaluation Bibliometric indicators.*

1. Introducción

El término usabilidad deriva directamente del inglés *usability* y no se encuentra recogido actualmente en el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (Bolaños-Pizarro, 2007; Real Academia Española de la Lengua). Este término se define, de acuerdo con la norma ISO 9241, como el nivel en el que un producto puede ser usado por un grupo de usuarios específicos para alcanzar ciertas metas definidas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto especificado (ISO 9241:1998). La usabilidad es un concepto que engloba una serie de medidas y métodos que buscan hacer que un sistema, es decir, cualquier dispositivo que tenga que ser operado por un usuario, sea fácil de usar y de aprender. En esta categoría se incluyen los sitios web, aplicaciones de software, hardware, etc. (Baeza, 2002; Baeza, 2004).

El concepto de usabilidad se viene aplicando desde la primera mitad de la década de los cuarenta, como resultado de la intensa producción investigadora y la utilización de tecnología cada vez más avanzada en la Segunda Guerra Mundial. En este período cobra una creciente importancia la adaptación de las máquinas al operador humano para conseguir aumentar la calidad de la reacción, velocidad y ejecución de la relación entre persona y máquina (The Usability Company, 2005).

A finales del siglo xx, con el reciente crecimiento del uso de Internet y los ordenadores, los diseñadores y desarrolladores de aplicaciones relacionadas con estos novedosos medios necesitaron mejorar la experiencia del usuario para optimizar el diseño y conseguir de esta manera productos más competitivos, especialmente las páginas web y otros productos accesibles a través de Internet. Debido al progresivo aumento de la oferta de recursos específicos en Internet, las páginas web ofrecen servicios cada vez más pragmáticos, dirigiendo sus contenidos a las necesidades potenciales del usuario. La creciente complejidad que adquieren las estructuras de contenidos se ve reflejada en la aplicación de sistemas de clasificación de la información en función de quién la vaya a consultar, aunque plantea una serie de dudas en cuanto a la inclusión o no de ciertos contenidos según qué tipo de perfiles (Brittain, 1989; Yen, 2002; Fine, 2004). El di-

seño del interface y la gestión de los contenidos de las *websites* deben realizarse teniendo en cuenta la perspectiva del usuario final, razón por la cual los estudios de usabilidad son cada vez más necesarios.

La Asociación de Profesionales de la Usabilidad define al profesional de la usabilidad, a grandes rasgos, como cualquier persona que trabaja en pro de la usabilidad de sus productos (Usability Professionals' Association, 2000). Algunos de ellos están especializados en desarrollar tests de usabilidad u otro tipo de investigación de la experiencia de usuario como parte de otras responsabilidades en cuanto al diseño de productos, servicios, aplicaciones de software o páginas web. Asimismo, la formación y experiencia laboral previa de los profesionales de la usabilidad es igualmente amplia. De acuerdo con la Usability Professionals' Association (UPA), el 16% de los profesionales tienen formación en interacción persona ordenador (*Human Computer Interaction*–HCI), Psicología Cognitiva o Experimental (11% y 8%, respectivamente), Informática (10%) y Ciencias Económicas (8%). Otros han utilizado su formación en gestión de proyectos, Periodismo, Bellas Artes, y Biblioteconomía y Documentación como parte de su itinerario hacia esta profesión.

El objetivo del presente trabajo ha sido identificar la productividad y la visibilidad de los trabajos científicos sobre usabilidad u otras disciplinas que utilicen técnicas de evaluación propias de la usabilidad durante el periodo 1971-2005. Se pretende analizar si se ha producido un crecimiento acelerado de las publicaciones en los últimos años así como algunas características bibliométricas de este tipo de literatura, pues no se han encontrado trabajos que estudien la usabilidad desde esta perspectiva. El estudio aporta, por tanto, una medida relativa de la importancia del tema y del interés que despierta entre los investigadores.

2. Material y método

Los trabajos científicos publicados sobre usabilidad se recuperaron en las bases de datos Inspec, Science Citation Index (SCI) y Social Sciences Citation Index (SSCI), MEDLINE, PsycInfo y las bases del CSIC Índice Médico Español (IME), Índice de Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC) e Índice de Ciencia y Tecnología (ICYT), bases de datos ampliamente difundidas que recogen la mayor parte de las publicaciones científicas en las áreas de Ciencia y Tecnología, Ciencias Sociales y Biomedicina.

La elección de la base de datos Inspec se justifica porque cubre gran parte de la literatura internacional de los campos de la Ciencia y la Tecnología, con una cobertura significativa de áreas como la Investigación operativa, Ciencia de materiales, Oceanografía, Ingeniería matemática, Ciencias medioambientales, Geofísica, Nanotecnología, Tecnología biomédica y Biofísica; SCI y SSCI son dos bases de datos multidisciplinares ampliamente utilizadas a nivel internacional para la evaluación de la actividad científica; MEDLINE es, en cuanto a su cobertura, la principal base de datos Biomédica a nivel mundial; la inclusión de PsycInfo

responde al hecho de que la usabilidad está estrechamente vinculada con los aspectos psicológicos de la conducta humana. Puesto que las bases de datos citadas tienen como limitación su sesgo de cobertura hacia las revistas publicadas en inglés, se han incluido las bases de datos CSIC, para que quede adecuadamente reflejada la producción española en relación con la usabilidad, dado que uno de los objetivos del trabajo es conocer el papel de la aportación española en el contexto internacional.

Se diseñaron dos estrategias diferentes de búsqueda en función del idioma de la base de datos utilizada. En las bases de datos en lengua española (IME, ISOC e ICYT), se utilizó el término usabilidad, ya que se trata de una palabra ajustada al concepto que se tiene de usabilidad relacionado con Internet, software o informática. No se incluyó el término truncado *usab** para evitar que las referencias recuperadas contuvieran ruido debido a la existencia del término *usable*, referido a utilizable. En cuanto a las bases de datos en inglés (Social Sciences Citation Index, Science Citation Index, MEDLINE, Inspec y PsycInfo), se ha empleado la siguiente ecuación de búsqueda: *usability AND (web* OR internet OR software* OR program* OR user* OR multimed* OR hypermedia OR hyperdocument* OR digital*)*. El término *usability* se combinó con otros propios de Internet para descartar referencias no relacionadas con el concepto de usabilidad, ya que el término tiene otras connotaciones en esta lengua. De los registros recuperados únicamente fueron seleccionados los artículos originales y de revisión.

El almacenamiento de los datos resultantes se realizó a través de la aplicación de desarrollo propio para bases de datos *Bibliométricos*, que importa ficheros de texto con las descargas de registros de las bases de datos Social Sciences Citation Index y Science Citation Index y automáticamente crea otra base de datos en formato Access con todos estos registros. Los registros de las bases de datos IME, ICYT e ISOC, así como los de Inspec, MEDLINE y PsycInfo, fueron reformateados según las etiquetas de campo de las bases de datos Social Science Citation Index y Science Citation Index, con el fin de permitir su importación desde *Bibliométricos* y añadir los registros resultantes a la base de datos definitiva.

Para normalizar los nombres que presentaban variantes que podían corresponder a un mismo autor, se consultaron las afiliaciones institucionales y se consideró que dos variantes se referían a un mismo autor si coincidía su adscripción institucional. En cuanto a las afiliaciones institucionales, a fin de homogeneizar al máximo los registros, se ha procedido a conservar únicamente la macroinstitución (Universidades, Institutos de Investigación, Hospitales, etc.).

Para el estudio de la visibilidad científica sobre usabilidad se analizaron las fuentes de procedencia de los trabajos y el número de base de datos donde circulaba cada trabajo, valorando los resultados de cada fuente con los siguientes índices (Abad, 1995):

- a) Índice de aporte: porcentaje de referencias bibliográficas proporcionadas por una fuente bibliográfica respecto al total de referencias obtenidas utilizando todas las fuentes.

- b) Índice de aporte específico: porcentaje de referencias proporcionadas exclusivamente por una fuente (referencias únicas, no solapadas) respecto del total de referencias (eliminando repeticiones) obtenidas utilizando todas las fuentes bibliográficas.

Posteriormente se calcularon los siguientes indicadores bibliométricos (Bordons y Zulueta, 1999; Rojo y Gómez, 2006):

- a) Frecuencia de publicación de trabajos por año y evolución de la productividad científica, tanto anual como total.
- b) Productividad de los autores: número de trabajos publicados por autor.
- c) Productividad de las instituciones de trabajo de los autores: número de trabajos publicados según la institución de afiliación de los autores.
- d) Productividad de las revistas donde han sido publicados los trabajos: número de trabajos publicados por revista.
- e) Distribución de las revistas más productivas por área de conocimiento.

3. Resultados

Se han recuperado 6.121 trabajos sobre usabilidad en las bases de datos, de los cuales 3.009 (49%) proceden de Inspec y 2.054 (34%) de SCI y SSCI. Estas bases de datos son, asimismo, las que reúnen un mayor aporte específico, con el 56% y el 32%, respectivamente. Las bases de datos del CSIC no registraron solapamiento alguno con ninguna otra base de datos (Tabla I).

En cuanto a la producción científica, se aprecia un aumento progresivo del número de trabajos, observándose que la mayor parte de los artículos fueron publicados entre los años 2001 y 2005. La evolución quinquenal de las publicaciones en cada una de las bases de datos utilizadas muestra una progresión importante, especialmente en la última década (Figura 1).

Los trabajos fueron publicados por 9.138 autores diferentes, de los que 7.724 (84,5%) aportaron un solo artículo, 459 (5%) presentaron 2 y solamente 15 autores acumularon 10 o más trabajos publicados. El autor con más artículos ha Nielsen J, con 26 trabajos, seguido de Patel VL y Preece J con 18 respectivamente y Paterno F con 17 trabajos. Los tres autores españoles más productivos han sido Gómez EJ y Pozo F del, con 7 artículos cada uno, y Arredondo MT con 6, todos ellos afiliados a la Universidad Politécnica de Madrid (Tabla II).

IBM Corporation es la institución más productiva, con 73 trabajos, seguida de la Universidad de Maryland, con 47 artículos. La procedencia de las instituciones más productivas es mayoritariamente estadounidense, si bien existen algunas multinacionales presentes, como la citada IBM Corporation, Siemens (con 73 trabajos) y Microsoft (con 18 artículos) (Tabla III).

TABLA I
Número de referencias recuperadas en cada base de datos e índices de aporte y aporte específico

Base de datos	Referencias recuperadas totales	Referencias únicas	Índice de aporte (%)	Índice de aporte específico (%)
CSIC	21	21	0,34	0,60
Science Citation Index y Social Science Citation Index	2.054	1.115	33,56	31,9
PsycInfo	491	160	8,02	4,58
MEDLINE	546	212	8,92	6,06
Inspec	3.009	1.987	49,16	56,85
TOTAL	6.121	3.495*	100	100

* Número de referencias no solapadas.

FIGURA 1
Evolución quincenal de las publicaciones según base de datos

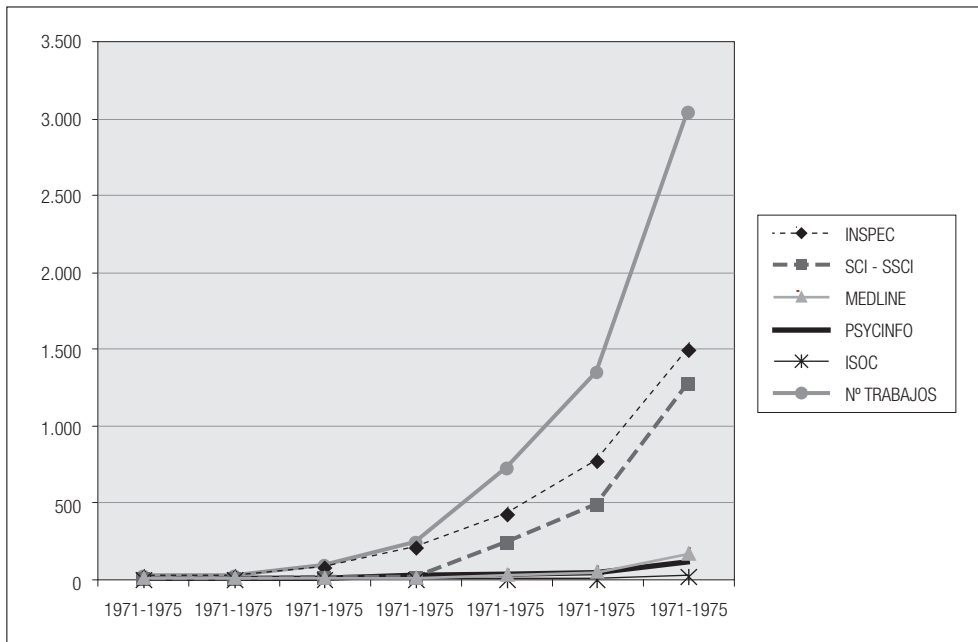


TABLA II
Autores más productivos (con más de 6 trabajos)

Autor	Nº de artículos	Institución	País
Nielsen, J.	26	Technical University of Denmark	Dinamarca
Patel, V. L.	18	McGill University	Canadá
Preece, J.	18	University of Maryland	EE.UU.
Paterno, F.	17	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	Italia
Shneiderman, B.	15	University of Maryland	EE.UU.
Sutcliffe, A.	15	University of Manchester	Reino Unido
Kushniruk, A. W.	14	University of Victoria	Canadá
Hartson, H. R.	12	Virginia Polytechnic Institute and State University	EE.UU.
Hassenzahl, M.	11	Siemens AG	Alemania
Sears, A.	11	University of Maryland	EE.UU.
Allwood, C. M.	10	University of Gothenburg	Suecia
Beuscart Zephir, M. C.	10	Université du Droit et de la Santé de Lille II	Francia
Hix, D.	10	Virginia Polytechnic Institute and State University	EE.UU.
Jones, M.	10	The University of Waikato	Nueva Zelanda
Kim, J.	10	Yonsei University	Corea del Sur
Carroll, J. M.	9	Virginia Polytechnic Institute and State University	EE.UU.
Dillon, A.	9	University of Texas	EE.UU.
Han, S. H.	9	Pohang University of Science & Technology	Corea del Sur
Jacko, J. A.	9	Georgia Institute of Technology	EE.UU.
John, B. E.	9	Carnegie Mellon University	EE.UU.
Salvendy, G.	9	Purdue University	EE.UU.
Thimbleby, H.	9	Middlesex University	London
Greenberg, S.	8	University of North Carolina	EE.UU.
Stephanidis, C.	8	Foundation for Research and Technology-Hellas	Grecia
Van Schaik, P.	8	University of Teesside	Reino Unido
Becker, S. A.	7	Florida Institute of Technology	EE.UU.
Blandford, A. E.	7	University College of London	Reino Unido
Cimino, J. J.	7	Columbia University	EE.UU.
Dai, G. Z.	7	Chinese Academy Sciences	China
Gomez, E. J.	7	Universidad Politécnica de Madrid	España
Gulliksen, J.	7	Uppsala University	Suecia
Hornbaek, K.	7	University of Copenhagen	Dinamarca
Ling, J.	7	University of Teesside	Reino Unido
Pozo, F. del	7	Universidad Politécnica de Madrid	España
Zhang, J. J.	7	University of Texas	EE.UU.

TABLA III*Instituciones más productivas (con más de 15 trabajos publicados)*

Institución	Nº de artículos	País
IBM Corporation	73	EE.UU.; Reino Unido; Alemania; Japón
University of Maryland	47	EE.UU.
University of California	40	EE.UU.
Indiana University	34	EE.UU.
University of Washington	34	EE.UU.
Virginia Polytech Institute & State University	34	EE.UU.
Georgia Institute of Technology	28	EE.UU.
Carnegie Mellon University	27	EE.UU.
University of Texas	26	EE.UU.
Siemens	26	Alemania; EE.UU.
University of Illinois	25	EE.UU.
University of Wisconsin	22	EE.UU.
Brunel University	20	Reino Unido
University of Pittsburgh	20	EE.UU.
Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	20	Italia
California State University	19	EE.UU.
University of York	19	EE.UU.
State University of New York	19	EE.UU.
Universidad Carlos III	19	España
Stanford University	19	EE.UU.
Loughborough University of Technology	18	EE.UU.
Microsoft	18	EE.UU.; China; Australia; Reino Unido
Università di Roma La Sapienza	17	Italia
University of Toronto	17	Canadá
Yonsei University	16	Corea del Sur

La revista con un mayor número de trabajos publicados (Tabla IV) es *Lecture Notes in Computer Science* (con 398 artículos), seguida de *Behaviour & Information Technology* (con 109 artículos) y de *Interacting with Computers* (con 107 artículos).

En relación con las revistas, las publicaciones sanitarias abordan la usabilidad en relación con aspectos como el acceso a la información a través de la web

TABLA IV

Revistas con un mayor número de trabajos publicados (más de 15)

Revista	ISSN	Nº de artículos
<i>Lecture Notes in Computer Science</i>	0302-9743	398
<i>Behaviour & Information Technology</i>	0144-929X	109
<i>Interacting with Computers</i>	0953-5438	107
<i>Proceedings of Spie, The International Society for Optical Engineering</i>	0277-786X	97
<i>International Journal of Human-Computer Studies</i>	1071-5819	79
<i>International Journal of Human-Computer Interaction</i>	1044-7318	73
<i>Communications of The Acm</i>	0001-0782	50
<i>Interactions</i>	1072-5520	50
<i>Sigchi Bulletin</i>	0736-6906	48
<i>Journal of The American Medical Informatics Association</i>	1067-5027	42
<i>Dissertation Abstracts International, B: The Sciences and Engineering</i>	0419-4217	39
<i>JōHō Shori Gakkai Rombunshi</i>	0387-5806	39
<i>Ieee Software</i>	0740-7459	38
<i>Ergonomics</i>	0014-0139	34
<i>Pc User</i>	0263-5720	33
<i>Ieee Transactions on Professional Communication</i>	0361-1434	30
<i>Studies In Health Technology And Informatics</i>	0926-9630	29
<i>Sigcaph Newsletter</i>	0163-5727	28
<i>Ibm Systems Journal</i>	0018-8670	25
<i>Journal of Visual Languages And Computing</i>	1045-926X	24
<i>Dissertation Abstracts International. A. The Humanities and Social Sciences</i>	0419-4209	23
<i>Computers & Education</i>	0360-1315	21
<i>Applied Ergonomics</i>	0003-6870	20
<i>International Journal of Medical Informatics</i>	1386-5056	20
<i>Acm Transactions on Computer-Human Interaction</i>	1073-0516	19
<i>Computer Methods and Programs in Biomedicine</i>	0169-2607	19
<i>International Journal of Industrial Ergonomics</i>	0169-8141	19
<i>Personal Ubiquitous Computing Journal</i>	1617-4909	19
<i>Human Factors</i>	0018-7208	17
<i>Oclc Systems & Services</i>	1065-075X	17
<i>Proceedings of The Asist Annual Meeting</i>	0044-7870	17
<i>Journal of Systems and Software</i>	0164-1212	16
<i>Medinfo Journal</i>	1569-6332	16
<i>Universal Access in The Information Society</i>	1615-5289	16

para estudiantes de medicina, *e-learning* en la asistencia sanitaria, desarrollo de sitios web de atención primaria o evaluación de páginas web médicas. En las revistas de informática e ingeniería se abordan conceptos teóricos básicos y perspectivas globales de la usabilidad web, evaluación de softwares específicos, desarrollo de bibliotecas virtuales, bases de datos y productos comerciales.

Las áreas donde se enmarcan las revistas en las que la usabilidad tiene una mayor presencia (Tabla V) son predominantemente Informática, teoría y métodos (con 601 trabajos); Informática cibernética ($n = 421$); Informática, Sistemas de información ($n = 341$) e Informática, ingeniería del software ($n = 340$).

TABLA V

*Área de conocimiento de las revistas donde se publicaron los trabajos
(con 50 o más trabajos publicados)*

Área	Nº de artículos
Informática, teoría y métodos	601
Informática cibernética	412
Informática, sistemas de información	341
Informática, ingeniería del software	340
Informática, aplicaciones interdisciplinarias	174
Informática, hardware y arquitectura	138
Informática médica	130
Ingeniería eléctrica y electrónica	122
Ingeniería industrial	100
Informática, inteligencia artificial	62
Psicología	56
Cuidados y servicios de salud	56
Telecomunicación	50

4. Discusión

El progresivo aumento del número de trabajos publicados, muy acusado en los últimos años, da cuenta del carácter emergente de esta disciplina, algo similar a lo que ocurre también en áreas como la gestión de la información en las organizaciones (López Hernández, 1990). Este aumento es notable desde la segunda mitad de los noventa, coincidiendo con el auge de Internet, de lo que se deduce que las aplicaciones prácticas de la usabilidad se centrarían fundamentalmente en el análisis de páginas web y otros interfaces similares.

Al tratarse *Inspec* (Information Services in Physics, Electronics and Computing) de una base de datos especializada, su aporte y aporte específico es el mayor. La ventaja de esta base de datos es que su cobertura no sólo incluye las publicaciones periódicas más punteras, sino que también analiza más revistas nacionales que SCI (Rojo y Gómez, 2006).

Entre los autores más productivos, sólo 15 cuentan con 10 o más artículos publicados y el máximo productor no supera los 26. Todos estos autores están afiliados a instituciones públicas, tales como la Universidad o los Centros de Investigación, a excepción de uno, (Hassenzahl, M.) cuya afiliación es la multinacional Siemens AG.

Los artículos sobre usabilidad realizados por empresas son fundamentalmente de tipo aplicado, relacionados con productos (como por ejemplo teléfonos móviles o PDA) o bien son trabajos que abordan la presencia de la empresa en Internet, lo que se puede poner en relación con el proceso de implantación de servicios comerciales *on-line*, siendo la usabilidad un valor añadido que favorece y potencia su presencia en este medio (Moreno Muñoz, 2002).

La productividad científica sobre usabilidad analizada en el presente trabajo podría estar infrarrepresentada por el hecho de que ésta aún no se ha establecido como una disciplina científica específica, sino que durante mucho tiempo y aún hoy en día se ha englobado dentro del campo más amplio *Human Computer Interaction* (Preece, 1993), con aportaciones de la Psicología (Chalmers, 2003), la Etnografía (Hillier, 2003), la Ingeniería (Monk, 1995) y la Informática (Preece, 1993). El área de conocimiento en la que se enmarca todavía no está definida, si bien en la actualidad existen iniciativas que pretenden delimitar, mediante encuestas a profesionales de la usabilidad, un cuerpo de conocimiento común (Usability Professionals' Association, 2007).

Si bien algunas instituciones estadounidenses obtienen una mayor productividad que las europeas, la productividad global de la Unión Europea es mayor que la de los Estados Unidos. España ha participado en el 1,85% del total de la producción, ocupando el lugar número 11. Entre las 25 instituciones más productivas que presentaban más de 15 trabajos publicados, 22 son universidades y organismos públicos (como centros de investigación) y únicamente tres son empresas privadas (IBM Corporation, Siemens y Microsoft).

Las áreas de conocimiento en las que se engloban las revistas en las que fueron publicados los trabajos incluyen disciplinas tan dispares como la Informática o la Ingeniería Industrial, por un lado, y los Cuidados y Servicios de Salud o la Psicología, por otro. Se trata de una disciplina con un marcado carácter ecléctico, que cuenta con aportaciones tanto de Ciencias Técnicas como Sociales, lo que podría ser el resultado de contar con profesionales con una formación muy diversificada. Al igual que ocurre con la Arquitectura de información, la usabilidad tiene un carácter multidisciplinar, ya que los conocimientos ideales para poder llevarla a cabo provienen de la Biblioteconomía, Diseño, Periodismo, Informática, Interacción Humano Computador, Mercadotecnia y Administración de proyectos Web (Vera, 2004). No puede afirmarse que exista una formación

académica común a la mayoría de los profesionales; pero en cualquier caso Periodismo es la titulación más frecuente (20%), seguida por Ingeniería (18%) (Manchón, 2002). Hay que tener en cuenta que la Arquitectura de la información, la usabilidad y la experiencia de usuario son nuevas disciplinas complementarias entre sí que abarcan un espectro muy amplio de materias, desde el estudio de los sentimientos que causa un sistema específico cuando se utiliza hasta el establecimiento de patrones de navegación web (López, 2005).

En definitiva, puede concluirse que en la actualidad existe una incógnita sobre la consideración de la usabilidad como ciencia o disciplina científica, ya que no cuenta con un currículo formativo acorde, ni un perfil profesional determinado, ni un área específica de conocimiento en la que se pueda englobar.

Limitaciones

Si bien en Internet existen numerosos recursos que recogen información sobre usabilidad, tanto a nivel teórico como aplicado, el objetivo de este estudio se centró en el análisis de los registros incluidos en bases de datos científicas para asegurar de esta manera la calidad y el rigor científico de los mismos.

Al tratarse de una disciplina emergente, la terminología utilizada puede no estar establecida como estándar y afectar, por tanto, a la estrategia de búsqueda. La inclusión en las búsquedas de términos como *Page*, *Document* o *Electronic*, permitió recuperar 51 referencias más, aunque algunas no eran pertinentes y, por tanto, se decidió continuar con la estrategia de búsqueda original.

Sería conveniente realizar estudios que aporten datos que permitan definir si la usabilidad puede ser considerada como disciplina científica o si se trata de un conjunto de contenidos de tipo divulgativo. También podría resultar de interés profundizar en el análisis temático o textual de los artículos, para conocer la evolución del contenido, así como analizar las redes de coautoría y de colaboración interinstitucional en el área.

Bibliografía

- Abad, M. F., Aleixandre, R. y Peris, R. (1995): Estrategias de búsqueda de artículos de revistas españolas. Estudio de un caso: evaluación de la calidad de los sistemas de información, *Gaceta Sanitaria*, vol. 9, 363-370.
- Baeza, R. (2002): Definición de usabilidad. [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: <<http://www.dcc.uchile.cl/~rbaeza/inf/usabilidad.html>>.
- Baeza, R., Rivera, C. y Velasco, J. (2004): Arquitectura de la información y usabilidad en la web, *El profesional de la información*, vol. 13 (3), 168-178.
- Bolaños-Pizarro, M., Vidal-Infer, A., Navarro-Molina, C., Valderrama-Zurián, J. C. y Aleixandre-Benavent, R. (2007): Usabilidad: concepto y aplicaciones en las páginas web médicas, *Papeles Médicos*, vol. 16 (1), 14-21.

- Bordons, M. y Zulueta, M. A. (1999): Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos, *Revista Española de Cardiología*, vol. 52, 790-800.
- Brittain, J. M. (1989): Cultural boundaries of the social sciences in the 1990s; new policies for documentation, information and knowledge, *International Social Science Journal*, vol. 41 (1), 105-115.
- Chalmers, P. (2003): The role of cognitive theory in human-computer interface, *Computers in Human Behavior*, vol. 19 (5), 593-607.
- Fine, N. y Brinkman, W. P. (2004): Avoiding Average: Recording Interaction Data to Design for Specific User Groups, *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 3166, 398-401.
- Hillier, M. (2003): The role of cultural context in multilingual website usability, *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 2 (1), 2-14.
- ISO 9241-11:1998. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - Part 11: Guidance on usability, ISO.
- López Hernández, J. (1990): La gestión de la información en las organizaciones: una disciplina emergente, *Documentación de las Ciencias de la Información*, vol. 13, 133-148.
- López, S. (2005): Factores que entorpecen la usabilidad de los sitios web. [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: <http://www.webnova.com.ar/articulo.php?recurso=432>.
- Manchón, E. (2002): Resultados encuesta perfil profesional AI y Usabilidad Iberoamericanos: España, Portugal y Latinoamérica. 2002. [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: http://www.ainda.info/perfil_profesional.html.
- Monk, A. F. y Gilbert, N. (1995): Perspectives on HCI. Diverse approaches. London: Academic Press Inc. Nielsen Norman Group [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: <http://www.nngroup.com/>.
- Moreno Muñoz, A. (2002): El precio de la usabilidad, *El Profesional de la información*, vol. 11, 71-72.
- Preece, J. (Ed.) (1993): *A guide to usability*. London: The Open University.
- Real Academia Española de la Lengua. Diccionario de la lengua española. [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: <http://www.rae.es/>.
- Rojo, R. y Gómez, I. (2006): Análisis de la producción científica y tecnológica de la industria española en el sector de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, *El Profesional de la Información*, vol. 15 (3), 190-201.
- The Usability Company (2005): History of Usability. [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: <http://www.theusabilitycompany.com/resources/history.html>.
- Usability Professionals' Association (2000): 2000 UPA Member Profile and Salary Survey. [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: http://www.usabilityprofessionals.org/upa_publications/upa_voice/survey/2000_survey.html.
- Usability Professionals' Association (2007): Usability Body of Knowledge. [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: <http://www.usabilitybok.org/about>.
- Vera, F. (2004): ¿Qué es la Arquitectura de la Información? [Consulta: 11-03-2008]. Disponible en Web: http://aiweb.blogspot.com/2004_10_01_archive.html.
- Yen, B. y Kong, R. (2002): Personalization of information access for electronic catalogs on the web, *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 1 (1), 112-124.

Análisis de la producción de la Universidad de Navarra en revistas de Ciencias Sociales y Humanidades empleando rankings de revistas españolas y la Web of Science

Daniel Torres-Salinas*, Emilio Delgado López-Cózar**,
Evaristo Jiménez-Contreras**

Resumen: Se realiza un análisis bibliométrico de la producción en revistas de las facultades de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra durante el período 1999-2005. Se emplean junto al Journal Citation Reports diferentes rankings de revistas españolas: el *Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales* (IN-RECS), *Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Jurídicas* (IN-REJS) y *Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades* (RESH). El objetivo es estudiar la idoneidad de estos índices como herramienta bibliométrica a la hora de describir la producción en revistas españolas de una universidad. Respecto a los resultados la Universidad de Navarra publicó un total 7.281 documentos de los cuales 1908 eran trabajos en revistas, es decir, el 26% de la producción. Del conjunto anterior solo el 39% fueron en revistas científicas españolas, y 12% de la Web of Science. La cobertura de los rankings varía según las facultades, IN-RECJ es óptimo para la Facultad de Derecho, IN-RECS para Comunicación y Economía y RESH para Filosofía y Letras. Se estudiaron asimismo los documentos presentes en revistas del primer cuartil. En IN-RECS el 43% de los trabajos estaban en el primer cuartil, en RESH el 42% y en JCR un 12%. Se concluye que los rankings nacionales son útiles para complementar a la Web of Science y el JCR.

Palabras clave: Indicadores bibliométricos, Índice de impacto, Ciencias Sociales, Humanidades, Revistas, España, Web of Science, Journal Citation Reports, IN-RECS, IN-RECJ, RESH.

An analysis of the output of the University of Navarra in terms of publications made in Social Science and Humanities journals, employing the Web of Science and a number of Spanish ranking systems

Abstract: *This paper reports a bibliometric analysis of the output of the Faculties of Social Sciences and Humanities of the University of Navarra, as recorded by publications in*

* Grupo Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica, Centro de Investigación Médica Aplicada, Universidad de Navarra. Correo-e: torressalinas@gmail.com.

** Grupo Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada.

Recibido: 10-7-08; 2.^a versión: 26-9-08.

scholarly journals over the period 1999-2005. Information for the analysis was gathered from Journal Citation Reports (JCR) and from the Spanish Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales (IN-RECS), Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Jurídicas (IN-REJS) and Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades (RESH). The aim of this work was to determine the adequacy of these ranking systems as bibliometric tools for describing the output in Spanish journals of a university. The results show the University of Navarra published 7281 documents during the studied period, 1908 (26%) of which were articles in journals. Just over 39% of the latter were published in Spanish scientific journals, and 12% in Web of Science journals. The coverage of the ranking systems varies per faculty: the IN-RECJ best covered articles published by the Law faculty; IN-RECS best represented production from Communication and Economics faculties; and RESH best covered production from Humanities faculties. Some 43% of the studied articles recorded by IN-RECS were published in the first quartile of journals covered by the index; this figure was 42% with respect to RESH, and 12% with respect to JCR. Spanish national ranking systems are therefore useful as a complement to bibliometric information provided via the Web of Science and JCR.

Keywords: *Bibliometric Indicators, Impact Factor, Social Sciences, Humanities, Scientific Journals, Spain, Web of Science, Journal Citation Reports, IN-RECS, IN-RECJ, RESH.*

1. Introducción

La evaluación de la actividad científica de profesores de universidad e investigadores de OPI (Organismos públicos de investigación) ha estado marcada en los últimos años por la labor de dos organismos fundamentales en la política científica española: la CNEAI y la ANECA (Fernández, 2006.). La primera de ellas, se constituyó en 1989 para recompensar, más simbólicamente que económicamente, a los investigadores del sistema público a través de los conocidos sexenios o tramos de investigación. La segunda nace con la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU) y establece un sistema de habilitación, primero, y de acreditación, después, que afecta a la contratación de profesores en la universidades españolas y a la promoción en la carrera académica. En ambas agencias uno de los objetivos fundamentales es incentivar y recompensar positivamente la investigación de calidad incluyéndose, en el caso de la ANECA, la evaluación de los méritos docentes.

Básicamente el criterio nuclear y vertebrador establecido en ambas agencias ha girado en torno a las publicaciones en revistas científicas y de éstas a las indexadas en la *Web of Science* (SCI, SSCI y AHCI) e incluidas en los *Journal Citation Reports* (JCR), productos ambos de *Thomson Reuters*. Sin embargo, dicho criterio no se ha aplicado a las humanidades y una parte significativa de las ciencias sociales. Dichos campos científicos se han mostrado como áreas donde es difícil alcanzar consensos sobre la determinación de la calidad de la investigación y el peso que han de tener las diferentes tipologías documentales (ej., libros, congresos, etc.) y donde además es difícil encontrar fuentes de información que ofrezcan indicadores similares a los que están disponibles para las ciencias experimentales. En estas disciplinas tampoco existen, hasta el momento, unos mí-

nimos de acuerdo que nos permitan analizar la actividad de investigadores, instituciones o niveles de agregación mayores. Los problemas, pues, a los que se han enfrentado las agencias nacionales ya han sido abordados en cierta medida por la bibliometría.

Los métodos y los indicadores bibliométricos empleados en las ciencias exactas y naturales, basados y monopolizados por el recuento de publicaciones en revistas científicas y en la citación como evidencia de la calidad, no se han mostrado tampoco eficaces en el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades. La razón principal radica en que estas áreas presentan una serie de características cognitivas y unas prácticas de comunicación que las hacen diferentes del resto. Tradicionalmente se reseña en la literatura especializada la orientación nacional de la investigación (Hicks, 1999), los diferentes hábitos de citación y referencia-ción (Glänzel, 1999) o la existencia de otros medios de comunicación con un importante rol en la difusión del conocimiento, como es el caso de los libros y las monografías (Lindolhom-Roman, 1996).

A estos problemas naturales habría que sumar los que se derivan específicamente de la evaluación de las publicaciones en revistas científicas que se concentran en la mala cobertura de la *Web of Science* (WoS) y su ineficacia como herramienta evaluativa en estas áreas (Van Leeuwen, 2006). Según Moed (2005) la cobertura de esta base de datos es moderada en sociología, ciencia política, antropología, ciencias de la educación y, especialmente, en todo el ámbito de las humanidades. Hemos de tener en cuenta que en torno al 61% de las revistas WoS son de ciencia y tecnología, el 21% de ciencias sociales y tan solo un 18% son de humanidades. La proverbial mala cobertura de la WoS afecta a otros de los productos estrella de *Thomsom*, el JCR, ya que se carece de factores de impacto para la mayor parte de las áreas de humanidades y cuando tenemos impactos de revistas éstas suelen ser anglosajonas, con poca cabida para aquellas orientadas a temas de carácter regional o local. A pesar de los recientes esfuerzos de *Thomsom* por ampliar el arco de revistas regionales y los países poco representados (*Thomsom Reuters*, 2008) actualmente se cuenta en la WoS con 60 revistas científicas españolas de ciencias sociales y humanidades. Estas limitaciones hacen difícil exportar el modelo evaluativo orientado a la WoS empleado en ciencias naturales y experimentales, especialmente en el caso español.

Ante este panorama la solución adoptada, tanto por ANECA (ANECA, 2008) como CNEAI (Ministerio de Educación y Ciencia, 2007), ha sido la flexibilización de sus criterios para la evaluación de las publicaciones en ciencias sociales y las humanidades. La primera con la incorporación de los denominados *indicios de calidad* y la segunda estableciendo 12 criterios de calidad (editorial, científica y de difusión) que deben cumplir las revistas científicas. El problema al que se enfrentaron tanto investigadores como evaluadores fue la falta de herramientas que permitieran establecer esos indicios de calidad o prestigio de las revistas. Como consecuencia de estas lagunas iniciales han ido surgiendo en los últimos años una serie de productos dirigidos a determinar la calidad de las revistas científicas españolas (Giménez-Toledo, 2007). El conjunto de iniciativas es bastante amplio y

cubre desde listados promovidos por organismos gubernamentales como CBUA o CARHUS-MIAR hasta sistemas realizados por grupos de investigación como DICE, RESH, IN-RECS, IN-RECJ o ERCE. Algunas de estas iniciativas se erigen como el complemento necesario de las bases de datos de *Thomsom* y como herramientas decisivas en los procesos de acreditación del profesorado y obtención de tramos de investigación, especialmente DICE. Sin embargo, por el uso que se hace de las mismas, por la aceptación que gozan por parte de la comunidad científica, por la utilidad de los indicadores que ofertan y por su capacidad última para generar rankings destacamos tres: *IN-RECS: Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales*, *IN-RECJ: Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Jurídicas* y *RESH: Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades*.

Por tanto, debido principalmente a las necesidades de las agencias y a las limitaciones de la *Web of Science*, han surgido este conjunto de herramientas que nos pueden ayudar en los análisis descriptivos y cualitativos de la producción científica de los investigadores. Ahora bien, creemos que el uso de estas herramientas es igualmente factible y útil en niveles de agregación mayores como es el caso de las universidades. Para probar esta tesis en este trabajo planteamos un análisis comparativo de los rankings nacionales y la *Web of Knowledge* (WoS y JCR) aplicado a las facultades de ciencias sociales y humanidades de una universidad española. En primer lugar estableciendo cual es el peso real de la publicación en revistas frente a otras tipologías documentales. En segundo lugar, analizando la cobertura e idoneidad de la utilización de los rankings IN-RECS, IN-RECJ y RESH mediante la extrapolación de la tradicional metodología basada en los *JCR* y su *Impact Factor*. Se trata, en resumen, de buscar nuevas soluciones al problema de los análisis bibliométricos en humanidades y ciencias sociales más allá de la *Web of Science*.

2. Material y métodos

La universidad que sirvió de prueba ha sido la Universidad de Navarra (UNAV). Esta universidad privada situada en Pamplona, Barcelona y San Sebastián cuenta con un total de cuatro facultades de ciencias sociales y humanidades, son las siguientes: Filosofía y Letras, Económicas, Derecho, Comunicación. Asimismo cuenta con una Facultad de Arquitectura con dos departamentos con fuerte componente humanístico y social: Urbanismo y Teoría e Historia de la Arquitectura. Estos centros cuentan con un total de 22 departamentos diferentes. El período analizado se corresponde a los años 1999-2005. Como fuentes de información se han empleado las memorias de investigación de la propia UNAV, que se publican anualmente desde el curso académico 1998-1999, y la *Web of Knowledge*. De la primera se han extraído los libros, los capítulos de monografías y las monografías, las aportaciones a congresos y los trabajos en revistas. De la segunda la producción científica en la WoS y los JCR comprendidos entre los años 1999-2005. Como la Universidad de Navarra ya contaba con un sistema de información

científica, se integraron en el mismo los diferentes recursos humanos así como la producción científica. Este sistema denominado CIENTÍFICA lleva en funcionamiento en distintos centros de la UNAV desde 2006 y tiene como objetivo principal ofrecer a los gestores de la investigación una herramienta para la toma de decisiones en cuestiones de política científica. En el mismo se presentan de forma automatizada un gran número de indicadores bibliométricos, entre los que se incluye el impacto de los trabajos y las citas recibidas, para distintos niveles de agregación (departamentos, grupos de investigación, investigadores, etc.) (Torres-Salinas, 2007).

Para el análisis de la producción publicada en revistas científicas españolas se emplearon los rankings IN-RECS, IN-RECJ y RESH. Se han seleccionado los dos primeros ya que son los únicos que ofrecen indicadores de impacto para gran parte de las revistas de ciencias sociales y jurídicas durante un período cronológico extenso y publicando actualizaciones anuales. En el caso de RESH se seleccionó por realizar una evaluación integral de las revistas de ciencias sociales y humanidades ofreciendo una evaluación más completa y precisa que otros productos de similares características (Giménez-Toledo, 2007).

Las herramientas escogidas se descargaron directamente desde sus sedes web. En el caso de IN-RECS se empleó la edición que contempla el impacto acumulativo de sus revistas comprendido entre los años 2002-2006 y para IN-RECJ el impacto acumulativo de los años 1999-2006. Se escogieron los impactos acumulativos de ambos productos ya que en ciencias sociales el número de citas emitidas es escaso lo que provoca una gran variabilidad anual en el *Índice de Impacto* de una revista; en cierta medida esta situación queda atenuada si empleamos los impactos acumulativos. Para RESH se empleó la denominada área temática que es el nivel superior que presenta este producto. Los datos extraídos de las distintas plataformas se exportaron al sistema de información y se enlazaron a la producción científica en revistas a través del ISSN. Éstas son algunas de las características básicas de los productos empleados:

- *IN-RECS: Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales.* (<http://ec3.ugr.es/in-recs>). Elaborado por el Grupo de Investigación Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica (EC3) de la Universidad de Granada. Abarca un total de 10 categorías de las Ciencias Sociales calculándose el Índice de Impacto de 735 revistas a través de 110 revistas citantes o fuente. Este indicador se actualiza anualmente y su cálculo está basado en la conocida fórmula empleada en el *Impact Factor* de los JCR. Como complemento también ofrece el número de trabajos publicados por las revistas, las citas totales y otro tipo de información más elaborada sobre instituciones y autores.
- *IN-RECJ: Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Jurídicas.* (<http://ec3.ugr.es/in-recj>). Elaborado también por el grupo EC3 pero centrado en esta ocasión en las ciencias jurídicas. El índice se divide en 11 áreas de este campo del conocimiento y se calcula el *Índice de Impacto* para 295 revistas a través de 65 revistas fuente.

- *RESH: Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades*. (<http://resh.cindoc.csic.es>). Elaborado por el *Grupo de Investigación de Evaluación de Publicaciones Científicas* del IEDCYT (antes CINDOC) es una plataforma que ofrece una valoración integrada de las revistas de ciencias sociales y humanidades. El indicador final de la valoración es el resultado de la suma de siete parámetros ponderados relativos a la calidad de la revista (años de vida, periodicidad, criterios latindex, revisores externos, valoración de profesores, índice de impacto y bases de datos) (Alcaín-Partearroyo, 2008). Cubre un total de siete campos del conocimiento en el área de ciencias humanas y ocho en las áreas de ciencias sociales, entre ambas áreas se abarcan un total de 899 revistas. Esta plataforma comenzó a gestarse en el año 1995 con un estudio de las revistas de Sociología y Arqueología, Prehistoria e Historia Antigua y desde entonces en diferentes etapas han ido incorporando las distintas disciplinas que lo conforman actualmente.

Una vez ingresada la información y sometida a proceso de normalización se procedió al cálculo de los indicadores:

- Indicadores para la cuantificación del peso de las publicaciones en revistas en el conjunto de la producción. Se estableció en este apartado los siguientes indicadores:
 - *Nº y % de artículos en revistas.*
 - *Nº y % de capítulos de monografía.*
 - *Nº y % de aportaciones a congresos.*
 - *Nº y % de monografías.*
- Indicadores para la caracterización básica de la producción en revistas basada en los siguientes indicadores:
 - *Nº y % de trabajos publicados en revistas científicas españolas.* Entendiendo como revistas científicas españolas aquellas que aparecen recogidas bien en IN-RECJ, IN-RECS o RESH. Para el ingreso en estos rankings las revistas deben cumplir determinados criterios de calidad formal y científica, especialmente las revistas fuente. Los tres productos tienen una cobertura que alcanza 1.331 revistas científicas españolas. Todas las revistas no recogidas entre los tres productos pertenecerían teóricamente a otro tipo de publicaciones como aquellas con carácter más divulgativo, cultural, de pensamiento y ensayo pero no propiamente científicas.
 - *Nº y % de trabajos publicados en revistas UNAV.* Es decir aquellas editadas por la propia Universidad de Navarra. Pretende detectar el nivel de endogamia de la producción. Reseñar que el total de revistas editadas por la UNAV y relacionadas con las ciencias sociales y humanidades suman un total de 19 títulos diferentes. El área de conocimiento más representada es el derecho con 3 revistas. El conjunto de revistas edi-

tadas por las distintas facultades de la UNAV puede ser consultado en la siguiente dirección: <http://www.unav.es/serviciosdocentes/publicacionesperiodicas.html>.

- *Nº y % de trabajos recogidos en la WoS*. Mediría las publicaciones teóricamente más importantes o al menos las publicadas en revistas con una mayor visibilidad y nivel científico, es decir aquellas recogidas en el *Social Science Citation Index* o el *Art & Humanities Citation Index*.
- **Indicadores posicionales**. Se calculan estableciendo primero la posición ocupada por las revistas en las distintas categorías temáticas de los rankings empleados y, posteriormente, asignando dicha posición a los trabajos publicados por la UNAV. Los indicadores aplicables a los cuatros rankings son los siguientes:
 - *Nº y % de trabajos publicados en el primer cuartil*. Forman parte del primer cuartil todas aquellas revistas situadas en el primer cuarto de cualquiera de las categorías de los distintos productos cuando sus revistas aparecen ordenadas según su impacto de mayor a menor. En el caso de IN-RECS como indicador se empleó el promedio de citas del impacto acumulativo de los años 2002-2006. Para IN-RECJ el promedio de citas del impacto acumulativo de los años 1999-2006. Se seleccionan los impactos acumulativos frente a los impactos anuales para evitar la variabilidad anual en el Índice de Impacto. En el caso de RESH se toman las categorías temáticas y como indicador para el establecimiento del ranking se emplea el indicador denominado *Puntuación Total*. En el caso del JCR se usaron las categorías temáticas ordenadas según su *Impact Factor*.
 - *Nº y % de trabajos publicados en revistas Top3*. Para este indicador se parte de la misma metodología descrita en el indicador anterior. En lugar de tomar el primer cuarto se toman tan solo las tres primeras revistas.

3. Resultados

La publicación en revistas en el contexto productivo de la UNAV

La UNAV ha producido en el área de ciencias sociales y humanidades 7281 trabajos considerando conjuntamente un total de cuatro tipologías documentales diferentes (Tabla I). La facultad más productiva fue la de Filosofía y Letras que alcanzó 4053 trabajos producidos mientras que, en el polo opuesto, se situó la de Arquitectura que sumó un total de 355 trabajos.

Atendiendo a la producción según las diferentes tipologías documentales predominan las aportaciones a congresos (ponencias, comunicaciones o póster) con un total de 2726 y constituyendo el 37% del total. Le siguen los capítulos de monografías con el 27% y en tercer lugar se sitúan los trabajos en revistas que

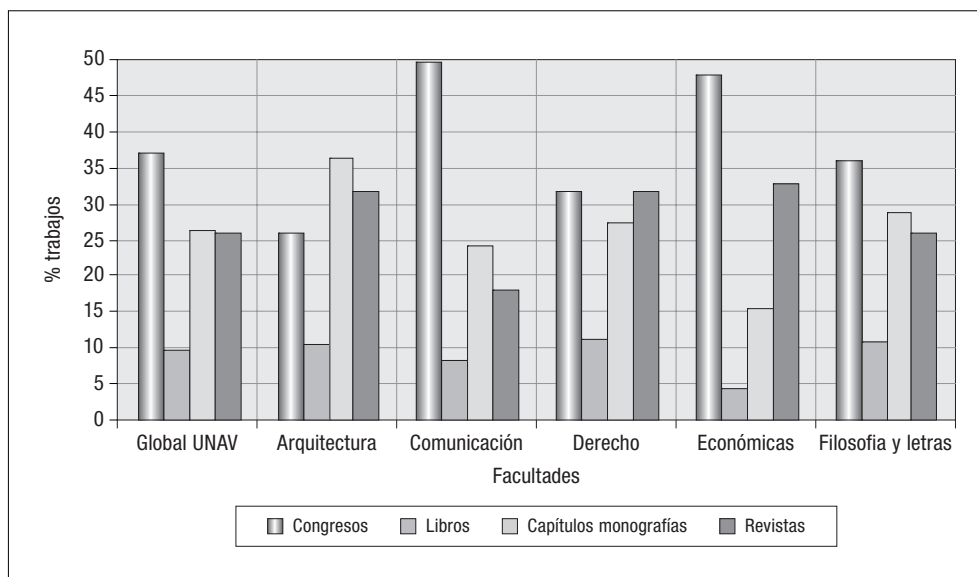
TABLA I

Número de trabajos producidos según tipología documental por las facultades de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra. 1999-2005

Facultad	Número aportaciones congresos	Número monografías	Número capítulos monografías	Número ítems en revistas	Número total trabajos
Arquitectura	92	37	130	113	355
Comunicación	573	96	280	210	1.148
Derecho	351	125	301	349	1.098
Económicas	288	27	94	197	600
Filosofía y letras	1.473	445	1.167	1.052	4.053
Global UNAV	2.726	716	1.931	1.908	7.281

FIGURA 1

Porcentaje de trabajos producidos según tipología documental por las facultades de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra. 1999-2005



suponen el 26%. En último lugar encontramos las monografías que representan tan solo un 10% del total. Este patrón no es común a todas las facultades (Figura 1). Las aportaciones a congresos tienen una mayor presencia en las facultades

de Comunicación (50%) y Económicas (48%), los capítulos en monografías alcanzan sus mayores valores en Arquitectura (37%) y Filosofía y Letras (29%). Las monografías muestran unos valores más homogéneos que rondan el 5% que suponen en Económicas y el 11% de Derecho; igualmente ocurre con los trabajos publicados en las revistas que se mueven en el arco del 18% alcanzado por de Comunicación y el 33% de Económicas. A continuación analizamos más detalladamente la producción publicada en revistas.

Caracterización general de la producción en revistas

En la Tabla II se presentan los 22 departamentos de la UNAV considerados en este estudio y sus correspondientes facultades con la cobertura teórica que puede tener su producción científica en los diferentes rankings. En principio

TABLA II

Cobertura teórica de la producción científica de los departamentos de Ciencias Sociales y Humanidades en IN-RECS, IN-RECJ, RESH y JCR

Facultad	Departamento	IN-RECS IN-RECJ	RESH	JCR
Arquitectura	<i>Edificación</i>	X	X	O
	<i>Estructuras</i>	X	X	O
	<i>Proyectos</i>	X	X	O
	<i>Teoría e historia de la arquitectura</i>	O	O	O
	<i>Urbanismo</i>	O	O	O
Comunicación	<i>Comunicación pública</i>	O	O	O
	<i>Cultura y comunicación audiovisual</i>	O	O	O
	<i>Proyectos periodísticos</i>	O	O	O
Derecho	<i>Derecho</i>	O	O	O
Económicas	<i>Economía</i>	O	X	O
	<i>Empresa</i>	O	X	O
	<i>Empresa informativa</i>	O	O	O
	<i>Metodos cuantitativos</i>	O	X	O
Filosofía y letras	<i>Antropología y ética</i>	O	O	O
	<i>Educación</i>	O	O	O
	<i>Filología clásica</i>	X	O	X
	<i>Filosofía</i>	X	O	X
	<i>Geografía y ordenación del territorio</i>	O	O	O
	<i>Historia</i>	X	O	O
	<i>Historia del arte</i>	X	O	O
	<i>Lingüística general y lengua española</i>	X	O	O
	<i>Literatura hispánica y teoría de la literatura</i>	X	O	O

O: Existen categorías donde teóricamente los profesores pueden dirigir sus publicaciones.

X: No existen categorías donde teóricamente los profesores pueden dirigir sus publicaciones.

IN-RECS e IN-RECJ serían útiles para analizar las facultades de Comunicación, Derecho, Económicas y parcialmente Arquitectura. RESH se adecuaría a todas las facultades con limitaciones en Arquitectura y Económicas. El JCR presenta lagunas evidentes en la Facultad de Filosofía y Letras.

La Tabla III muestra la producción de la UNAV en revistas atendiendo a diversas características de las mismas. El total de trabajos publicados en este medio fue de 1908 alcanzando el máximo valor en el año 2005 con 318 trabajos, en el resto del período la producción se mantuvo siempre entre las 220 publicaciones de 2001 y las 298 de 1999. Del total de trabajos 735, es decir el 39%, pertenecen al conjunto categorizado como revistas científicas españolas. Es decir, aquellas presentes en IN-RECS, IN-RECJ o RESH. Este indicador nos apunta a los trabajos publicados en revistas que al menos garantizan unos mínimos de calidad formal y editorial. Asimismo se ha considerado el volumen de trabajos dirigidos a revistas cuya entidad patrocinadora es el propio servicio de publicaciones de la UNAV; este indicador nos informa sobre prácticas endogámicas y la dependencia científica de revistas propias. Del total de trabajos 360 acabaron publicándose en este tipo de revistas, un 19%. Por último los trabajos indizados en revistas WoS fueron de 234, un 12%, con valor máximo alcanzado en el año 2005 con 73.

TABLA III

Número de trabajos publicados anualmente en revistas según tipología de las revistas por los departamentos de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra. 1999-2005

Año	Nº trabajos en revistas*	Nº trabajos en revistas científicas españolas**		Nº trabajos en revistas editadas por la UNAV		Nº trabajos en revistas Web of Science	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
1999	298	156	52	55	18	18	6
2000	278	102	37	57	21	25	9
2001	220	67	30	39	18	22	10
2002	243	100	41	47	19	24	10
2003	295	102	35	48	16	41	14
2004	256	85	33	49	19	31	12
2005	318	123	39	65	20	73	23
Total	1.908	735	39	360	19	234	12

* Se considera cualquier tipo de revista.

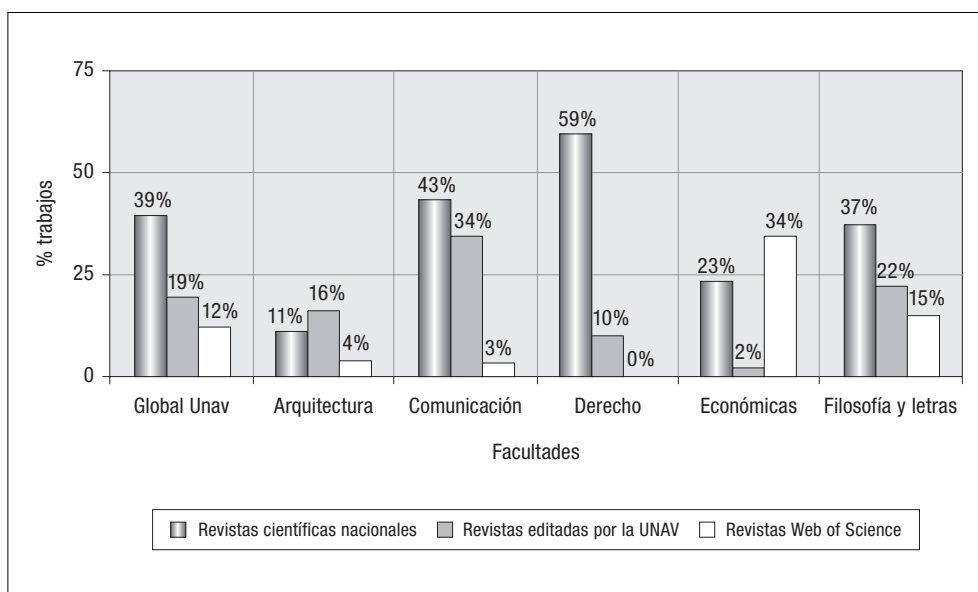
** Sólo se consideran las revistas científicas, esto es, las presentes en IN-RECS, IN-RECJS y RESH.

Estos mismos indicadores nos pueden ayudar a perfilar las publicaciones en revistas de las diferentes facultades que presentan comportamientos bien diferen-

ciados (Figura 2). Así existe un predominio de las revistas científicas españolas en Comunicación (43%) y Derecho (59%). Las revistas editadas por la UNAV vuelven a destacar en Comunicación y Filosofía Letras, con un 34% y un 22% respectivamente mientras que la producción en revistas indizadas en la WoS es solo relevante en Económicas (34%) y, aunque con un porcentaje mucho menor, en Filosofía y Letras (15%). En el resto de facultades el porcentaje de trabajos publicados en revistas de la WoS es prácticamente irrelevante o bien no existe como ocurre en Derecho. Arquitectura es un caso especial ya que la producción científica en revistas tiene una baja presencia para las tres tipologías establecidas, siendo además la única donde la publicación en revistas de la UNAV predomina sobre las otras dos. En general los patrones de publicación entre las diferentes facultades difieren bastante entre sí.

FIGURA 2

Porcentaje de trabajos publicados por los departamentos de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra según tipología de las revistas. 1999-2005



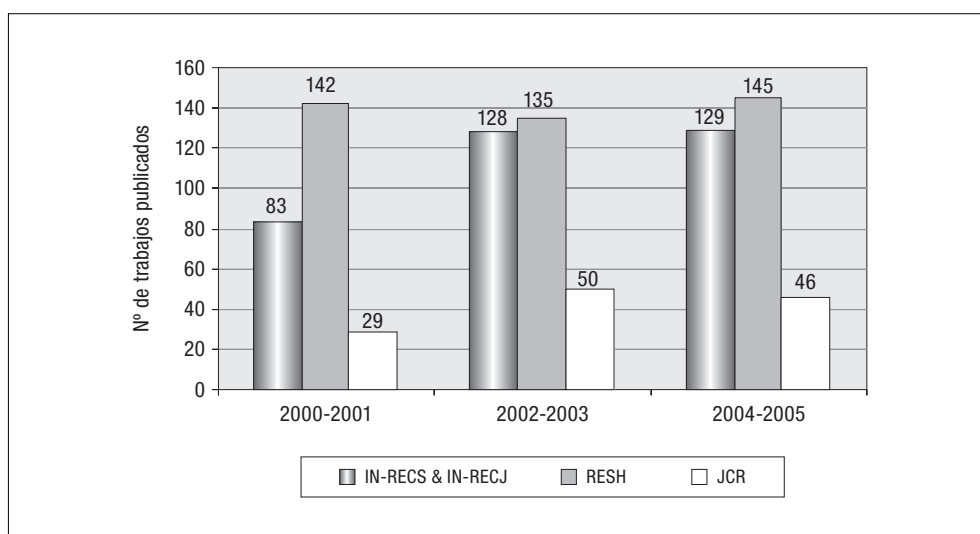
Producción e indicadores posicionales en las revistas recogidas en IN-RECS, IN-RECJ, RESH y JCR

En la figura 3 se representa la evolución por bienios de la producción en los diferentes rankings. Como se puede apreciar predomina la publicación en revis-

tas RESH con una tendencia bastante estable a lo largo del período, que alcanzó su máximo en 2004-2005 con 145 trabajos. La publicación en revistas IN-RECS/IN-RECJ sí presenta una evolución positiva llegando en el último bienio a 129 trabajos. En cuanto a la producción presente en revistas del JCR el máximo se logra en los años 2002-2003 con 50 trabajos.

FIGURA 3

Evolución por bienios de la producción en revistas científicas de las facultades de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra en los índices IN-RECS, IN-RECJ, RESH y JCR. 2000-2005



Conscientes de las diferencias existentes en la cobertura temática IN-RECS/IN-RECJ y RESH la Tabla IV nos puede ayudar a clarificar aún más esta situación y a establecer la idoneidad de un producto u otro para caracterizar la producción de las diferentes facultades. En el caso de IN-RECS/IN-RECJ alcanzan conjuntamente el 22% de los trabajos publicados por la UNAV, RESH presenta el porcentaje más elevado con una cobertura del 28% de los trabajos y por último el JCR solo abarca un 6% de la producción. Sin embargo estos porcentajes son bastantes variables si atendemos a las diferentes facultades. IN-RECS/IN-RECJ presenta una mejor cobertura en Arquitectura (11%), Derecho (57%) y Económicas (19%). RESH muestra mejores posibilidades para la Facultad de Filosofía y Letras (32%). La Facultad de Comunicación muestra el mismo comportamiento en los dos rankings nacionales (32%). En cuanto al JCR solo Económicas tiene una producción significativa en sus revistas, concretamente el 36% de sus trabajos fueron publicados en algunas de ellas.

TABLA IV

Producción y visibilidad en las bases de datos IN-RECS, IN-RECJ, RESH y JCR de las facultades de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra. 1999-2005

Facultad	IN-RECS & IN-RECJ					
	Total trabajos		Primer cuartil		Top3	
	Nº	% ^a	Nº	% ^b	Nº	% ^b
Arquitectura	12	11	0	0	0	0
Comunicación	76	36	49	64	47	62
Derecho	199	57	105	53	96	48
Económicas	38	19	12	32	2	5
Filosofía y letras	128	12	20	16	3	2
Global UNAV	430	22	185	43	147	34

Facultad	RESH					
	Total trabajos		Primer cuartil		Top3	
	Nº	% ^a	Nº	% ^b	Nº	% ^b
Arquitectura	2	2	0	0	0	0
Comunicación	76	36	54	71	3	4
Derecho	122	35	47	39	17	14
Económicas	12	6	4	33	1	8
Filosofía y letras	340	32	125	37	24	7
Global UNAV	538	28	226	42	45	9

Facultad	JCR					
	Total trabajos		Primer/segundo cuartil		Top3	
	Nº	% ^a	Nº	% ^b	Nº	% ^b
Arquitectura	4	4	1	4	0	0
Comunicación	5	2	0	2	0	0
Derecho	1	0	0	1	0	0
Económicas	63	32	3	10	2	3
Filosofía y letras	40	4	9	17	1	3
Global UNAV	113	6	13	12	3	3

^a Porcentaje calculado sobre el total de trabajos publicados en revistas (véase la Tabla I).

^b Porcentaje calculado sobre el total de trabajos publicados en el ranking analizado.

En la Tabla IV también se presentan los indicadores posicionales de los trabajos a través del número y porcentaje de documentos indizados en el primer cuartil y en revistas top3. Teniendo en cuenta los resultados anteriores sobre la cobertura ranking-departamento podemos determinar que en el caso de Derecho de los 199 trabajos IN-RECS/IN-RECJ publicados el 53% acabaron en revistas del primer cuartil y un 48% eran Top3. La Facultad de Económicas publica el 32% de sus publicaciones IN-RECS/IN-RECJ en el primer cuartil y para la misma base de datos la Facultad de Arquitectura presentó un 11%. Filosofía y Letras presenta en RESH un 37% de trabajos de primer cuartil y tan solo un 7% de revistas Top3. En cuanto a comunicación tanto en RESH como IN-RECS/IN-RECJ tiene altos porcentajes en el primer cuartil, el 71% y el 64% respectivamente. Sin embargo existen fuertes discrepancias en el porcentaje de documentos Top3, en RESH es del 4% y en IN-RECS/IN-RECJ del 62%. Esta situación se produce porque en RESH las revistas asociadas a la comunicación están indizadas bajo el área temática de sociología mientras que IN-RECS tiene una categoría propia de comunicación con un menor número de revistas. Por último la UNAV tiene 113 trabajos en revistas del JCR, un 6%, 13 de ellos indizados en revistas del primer y segundo cuartil y 3 en posiciones Top3.

Por último, al igual que se ha venido empleando tradicionalmente las categorías del *Journal Citation Reports* para analizar temáticamente la producción de un determinado agregado, podemos emplear esta misma técnica en el caso de las tres plataformas españolas. Los resultados se muestran en la Tabla V. Para la lectura de nuevo hay que tener en cuenta la cobertura departamento-ranking comentada en los párrafos anteriores (Tabla II). Si consideramos IN-RECS las categorías donde más trabajos se están publicando son Economía, Comunicación y Educación. Asimismo se puede determinar el impacto de cada una ellas. En Comunicación predominan los trabajos del primer cuartil con un 72% mientras que en otras áreas importantes domina la publicación en el segundo cuartil; es el caso de Educación o Ciencia Política. En IN-RECJ se concentra la producción en tres ramas del derecho: Penal, Eclesiástico y Civil. El primero de ellos es donde se obtiene también el mayor impacto con el 92% de sus artículos en el primer cuartil. RESH nos permite establecer una categorización de las áreas de Humanidades, entre éstas Historia y Filosofía se encuentran entre las más productivas con 103 y 76 trabajos respectivamente aunque con un porcentaje discreto de trabajos del primer cuartil, ya que no se supera en ninguno de los dos casos el 20%.

TABLA V

Producción y visibilidad de las facultades de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Navarra según las categorías temáticas de IN-RECS, IN-RECJ y RESH. 1999-2005

IN-RECS (> 9 trabajos)					
Categoría	Nº Trab	% 1 °C	% 2 °C	% 3 °C	% 4 °C
Economía	70	23	4	13	60
Comunicación	65	72	8	0	20
Educación	60	27	65	0	8
Sociología	42	17	26	0	57
Urbanismo	17	24	6	6	65
Ciencia política	12	33	67	0	0
Psicología	10	10	50	10	30

IN-RECJ (> 9 trabajos)					
Categoría	Nº Trab	% 1 °C	% 2 °C	% 3 °C	% 4 °C
Derecho penal	62	92	6	2	0
Derecho eclesiástico	33	45	42	12	0
Derecho civil	30	17	70	10	3
Derecho constitucional	17	65	29	6	0
Derecho multidisciplinar	14	71	21	7	0
Derecho filosofía	11	0	0	100	0
Derecho internacional	10	10	80	10	0

RESH (> 9 trabajos)					
Categoría	Nº Trab	% 1 °C	% 2 °C	% 3 °C	% 4 °C
Derecho	118	37	28	23	12
Filosofía	103	12	73	5	11
Historia	76	18	22	25	34
Sociología	68	76	10	9	4
Lingüística y literatura	49	73	18	6	2
Misceláneas	42	76	14	2	7
Bellas artes	30	43	27	13	17
Educación	26	85	4	8	4
Arqueología	13	15	85	0	0
América Latina	11	27	73	0	0

4. Discusión y conclusiones

En este trabajo se ha presentado una aproximación metodológica al uso de diferentes rankings de revistas para el análisis descriptivo de la producción en revistas en el ámbito de las ciencias sociales y humanidades. Se ha puesto de manifiesto cómo en estas áreas del conocimiento, junto a los trabajos publicados en revistas científicas, conviven otras tipologías documentales. Éstas han de ser tenidas en cuenta al menos para determinar su importancia y peso en el contexto universitario analizado. En el caso que nos ocupa los artículos en publicaciones periódicas no son el medio de comunicación predominante ya que solo representan un 26% del total de la producción de la UNAV por lo que se evidencia que el esfuerzo investigador en estas áreas está bastante diversificado.

En cuanto a la descripción de los trabajos publicados en revistas, se han diseñado diversos indicadores para caracterizar a un nivel básico esta producción. Así del total de trabajos publicados por la UNAV en revistas tan solo el 39% pertenecen a la categoría de revistas científicas españolas. Este indicador solo considera como revistas científicas aquellas presentes en IN-RECS, IN-RECJ o RESH ya que, en principio, todas las revistas recogidas en estos productos presentan determinados criterios de calidad formal y científica. Como demuestran los resultados, hay que tomar ciertas precauciones en la lectura de los datos ya que en ocasiones este indicador depende de la cobertura temática de los distintos rankings empleados. Los resultados de la Facultad de Arquitectura se pueden explicar por esta situación. En este caso, tanto en IN-RECS como en RESH, solo se tiene controlada el área de Urbanismo pero no otros campos que pueden afectar a determinados departamentos como es el caso de Edificación, Estructuras y Proyectos. En la UNAV es la única facultad que se ve perjudicada por esta situación ya que el resto de las facultades si están temáticamente los suficientemente representadas en los rankings nacionales.

Otro indicador presentado ha sido el porcentaje de trabajos que son editados dentro de revistas de la propia universidad, un 19%. A nadie escapa la importancia que tienen los servicios de publicaciones de las universidades y cómo a veces las revistas de la propia universidad se convierten en auténticos guetos científicos. Es importante conocer el grado de endogamia para determinar qué facultades dependen de sus propias revistas a la hora de dar salida a sus trabajos. Tenemos que tener en cuenta que este tipo de prácticas son penalizadas en el propio ámbito de la evaluación de revistas (Delgado, 2007). Es un indicador con un doble valor, permite detectar quienes tienen una dependencia de sus propias revistas y a la vez perjudican a éstas ya que pueden verse damnificadas en los procesos evaluativos, como por ejemplo los realizados a la hora de ingresar en las bases de datos.

Por último, se ha obtenido el número y porcentaje de trabajos publicados en cada uno de los rankings analizándose más detalladamente la cobertura de los mismos. En el caso de la Facultad de Derecho muestra una mejor cobertura IN-RECJ ya que alcanza hasta el 57% de la producción frente al 35% de RESH.

En cuanto a las facultades de Ciencias Sociales IN-RECS muestra una mejor cobertura en el caso de las Ciencias Económicas y Arquitectura. En cambio, en el caso de la Facultad de Filosofía y Letras, RESH es la única opción que podemos emplear. Asimismo, una vez caracterizada la producción, es posible indicar qué cuartil ocupan las revistas donde han sido publicados los trabajos.

A la hora de interpretar estos indicadores hemos de tener en cuenta que la posición por cuartiles tendrá un significado diferente según el ranking considerado, ya que estas clasificaciones han sido creadas con criterios totalmente distintos. Tanto en IN-RECS e IN-RECJ las revistas se ordenan en función de su *Índice de Impacto* que cuantifica sin ningún componente subjetivo el prestigio y el uso de las revistas por parte de la propia comunidad científica (Glänzel, 2002). En RESH la valoración es de carácter multidimensional donde entran en juego un conjunto de variables con diferentes pesos. Se tienen en cuenta y se reúnen elementos tan dispares como los años de vida de una revista o las bases de datos donde están indizadas. El resultado de dicha evaluación puede interpretarse como una aproximación a la calidad de las revistas, ya que la selección de criterios y la baremación de éstos no es un proceso totalmente objetivo ya que la combinación en diferentes medidas de los mismos pueda dar lugar a resultados completamente diferentes. Por tanto, el proceso de creación de dichos productos y la categorización de revistas en sistemas de clasificación distintos genera rankings que no deben ser equiparados. Esta situación se manifiesta inequívocamente en la Facultad de Comunicación donde en el indicador Top3 presentó un 62% de sus trabajos en IN-RECS pero solo un 4% en RESH.

El último de los indicadores, el porcentaje de artículos Web of Science, es de sobra conocido y permite detectar dónde se publican los trabajos con un mayor grado de internacionalización y exigencia científica así como las facultades que los producen. Asimismo manifiesta cómo este producto es a todas luces una herramienta con enormes limitaciones para retratar la producción y sobre todo el impacto de una universidad española. Por tanto, todos los indicadores asociados a la visibilidad de las revistas, habría que leerlos con ciertas reservas asociadas a las limitaciones propias de los productos.

Como conclusión final podemos decir que el desierto de la evaluación bibliométrica de las Ciencias Sociales y Humanidades se va poblando de nuevas herramientas que pueden ser empleadas en un contexto universitario para niveles de agregación superiores a los investigadores individuales. Son herramientas además de sobra conocidas por las agencias de evaluación y por los propios investigadores, que las emplean en sus acreditaciones. Aunque con limitaciones evidentes y con fotografías parciales, el uso de este tipo de rankings junto con la WoS y el JCR nos pueden ayudar a obtener indicadores útiles para describir en que tipo de revistas publican las facultades de ciencias sociales y humanidades de una universidad.

Bibliografía

- Alcaín-Partearroyo, M. D., Román-Román, A. y Giménez-Toledo, E. (2008): Categorización de las revistas españolas de Ciencias Sociales y Humanas en RESH. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 31 (1), 85-95.
- ANECA (2008): Programa Academia. Principios y orientaciones para la aplicación de criterios de evaluación. http://www.aneca.es/active/docs/academia_principios_y_orientaciones_080114.pdf. [Consulta: 27/05/2008.]
- Camí, J. (1997): Impactología: diagnóstico y tratamiento. *Medicina Clínica* 109, 515-524.
- Delgado López-Cozar, E., Jiménez-Contreras, E. y Ruiz Pérez (2007): La edición de revistas científicas: directrices, criterios y modelos de evaluación. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- Fernández Esquinas, M., Pérez Yruela, M. y Merchán Hernández; C. (2006): El sistema de incentivos y recompensas en la ciencia pública española. En: Sebastián, J. y Muñoz, E. (editores). *Radiografía de la investigación pública en España*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Giménez-Toledo, E., Román-Román, A. y Alcaín-Partearroyo, M. D. (2007): From experimentation to coordination in the evaluation of Spanish scientific journals in the Humanities and Social Sciences. *Research Evaluation*, vol. 16 (2), 137-148.
- Glänzel, W. y Schoepflin, U. (1999): A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences. *Information Processing and Management*, 35, 31-44.
- Glänzel, W. y Moed, H. F. (2002): Journal impact measures in bibliometric research. *Scientometrics*, vol. 53 (2), 171-193.
- Hicks, D. (1999): The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences. *Scientometrics*, vol. 44 (2), 193-295.
- Lindhom-Romantschuk, Y., y Warner, J. (2002): The role of monographs in scholarly communication: an empirical study of philosophy, sociology and economics. *Journal of Documentation*, vol. 52 (4), 389-404.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2007): Resolución de 6 de noviembre de 2007, de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se establecen los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación.
- Moed, H. F. (2005): *Citation Analysis in Research Evaluation*. Dordrecht (The Netherlands); Springer.
- Thomson Reuters (2008): Thomson begins expansion of the Web of Science. <http://scientific.thomson.com/press/2008/8445762>. [Consulta: 12/05/2008.]
- Torres-Salinas, D. (2007): Diseño de un sistema de información y evaluación científica. Análisis cuantitativo de la actividad investigadora de la Universidad de Navarra en el área de ciencias de la salud (1999-2005). Granada: Universidad de Granada.
- Van Leeuwen, T. (2006): The application of bibliometric analyses in the evaluation of social science research. Who benefits from it, and why it is still feasible. *Scientometrics*, vol. 66 (1), 133-154.

La producción informativa y documental del Estado: hacia un inventario de los recursos públicos

Luis Fernando Ramos Simón*, Concepción Mendo Carmona*,
Rosario Arqueró Avilés*

Resumen: Internet supone un nuevo escenario en la configuración de los mensajes que el Estado dirige a sus ciudadanos, así como en la generación de nuevas relaciones con los mismos. Desde ese enfoque, nos centraremos en cómo la producción de información del Estado debe ser organizada para que los ciudadanos reciban un conjunto de servicios informativos. Una adecuada creación y manejo de la información del sector público es crucial tanto por su valor en sí misma como por los activos económicos que representa. Además, en este contexto del acceso y la reutilización de la información pública se plantea la necesidad de contar con una terminología específica. Se establecen los principios de aplicación general que ha de regir el tratamiento de la información generada por el sector público y, en relación con el principio de inventario, se resumen los principales resultados obtenidos en el marco del Grupo de investigación sobre la identificación y descripción de los activos de información y documentación del sector público, en particular de la Administración General del Estado. El tema es de gran interés para los profesionales e investigadores en Biblioteconomía y Documentación, ya que esta perspectiva pone en valor los recursos de información documental y propicia un gran impulso a la creación de un mercado de servicios de información pública.

Palabras clave: administración pública, reutilización de la información pública, planificación y diseño de sistemas de información y documentación pública, activos de información pública, políticas de información y documentación.

The production of State information and documentation: towards an inventory of public resources

Abstract: The internet offers a new way of shaping the messages that the State transmits to its citizens and provides a means of generating new relationships with them. With this in mind, this paper focuses on how State-produced information should be organized to provide a useful information service. The proper generation and management of public sector information is essential, not just for its own inherent value but because of the economic assets with which it deals. In this context of the access to and the re-use of public information there is also a need for the use of specific terminology. This paper sets out the general principles governing the management of information

* Grupo de investigación Publidoc-UCM, Facultad de Ciencias de la Documentación, Universidad Complutense de Madrid. Correo-e: ramos@ccdoc.ucm.es.

Recibido: 13-2-07; 2.^a versión: 9-5-08; 3.^a versión: 31-10-08.

generated by the public sector and, with respect to the inventory principle, summarizes the main results obtained within the framework of our research group on the identification and description of public sector information and documentation assets, particularly those of State authorities. This subject is of great interest to practitioners and researchers in Library and Information Science, since it puts into perspective the value of documentary information resources and provides great impetus for the creation of a public information services market.

Keywords: public administration, re-use of public information, planning and design of public information and documentation systems, public information assets, information and documentation policies.

1. Introducción

Si pensamos que antes de reservar el restaurante en el que cenaremos esta noche podemos consultar los informes de las últimas inspecciones que han realizado en él las autoridades de consumo, o en que en el momento de someter a nuestro hijo a una operación de menisco tenemos a nuestro alcance una tabla comparativa con el tiempo medio de recuperación de esa intervención en cada uno de los hospitales de la región, nos damos cuenta de que nada impide que esas informaciones estén a nuestro alcance en tiempo real. Desde hace unos años, Internet ha abierto una gran ventana de información a todos los ciudadanos. Esa metáfora de la «ventana» a la que se refería Max Weber hace un siglo cuando hablaba del acceso de la prensa a la información parlamentaria, se ha ampliado generosamente: el diputado que habla desde la tribuna parlamentaria, además de a sus colegas se asoma a los medios de comunicación; pero ahora también se puede poner al alcance de cada ciudadano que tenga un ordenador conectado a Internet toda una panoplia de información de gran utilidad para su vida cotidiana. Por lo tanto, los medios de comunicación (prensa, libros, medios audiovisuales...) o las publicaciones oficiales han dejado de ser ya el único canal mediador entre los gobernantes y los gobernados e Internet supone una nueva configuración en los mensajes que dirige el Estado a sus ciudadanos.

Con esta perspectiva, es decir, conscientes de que la información que genera el sector público ha de estar a disposición de los ciudadanos, se abordan en este artículo los aspectos ligados a la identificación y descripción de los recursos de información del sector público. Dado el gran número de éstos, en nuestros trabajos anteriores hemos optado por analizar las publicaciones oficiales y las bases de datos de la Administración General del Estado, lo que nos ha servido para trazar la metodología a seguir en el estudio de los restantes activos de información. Se parte de la hipótesis de que la construcción de un modelo en base a ese método hará viable la formulación de unos estándares que faciliten la identificación y descripción de los recursos públicos, tanto nacionales como de toda la Unión Europea, ya que ese es el propósito de la Directiva 2003/98/CE, cuyo

objetivo es armonizar la información del sector público con vistas a su reutilización.

El objetivo general del trabajo es destacar la necesidad de crear un inventario de los activos de información del sector público como paso previo a su reutilización; objetivo que se concreta en los siguientes:

1. Llamar la atención sobre las situaciones de partida de algunos estados de la Unión Europea, en relación con el acceso y uso de la información, ante la aplicación de la Directiva.
2. Poner de relieve cómo las nuevas tecnologías inciden en la difusión de la información y su reutilización con fines privados.
3. Establecer los principios que rigen la gestión de la información del sector público.
4. Resaltar las dificultades que presenta la elaboración del inventario de recursos y el acceso a los mismos, a tenor de los resultados obtenidos en investigaciones anteriores.

2. La información de origen público es una nueva demanda de los ciudadanos

En la era de Internet la información pública es un activo en el sentido de que constituye un haber imprescindible para los ciudadanos en general y determinados grupos de la sociedad en particular. Si poseer información en formato impreso resultaba necesario para la toma de decisiones o el control de la gestión, ahora, en el entorno digital, gracias a su velocidad y capacidad para ser transmitida, procesada, combinada y/o desglosada de otras informaciones es ineludible tanto para los negocios o la política como para la vida cotidiana. Además, en el contexto de los poderes públicos toda la información generada, recibida o acumulada por ellos debe ser difundida a los ciudadanos, como medio de transparencia de sus actos, para permitir la participación de la ciudadanía en la vida pública y potenciar la confianza de la sociedad en las instituciones públicas que la sirven. De ahí que toda esa información sea de gran interés para los mismos ciudadanos, las empresas y las administraciones públicas, puesto que el conocimiento del comportamiento de los ciudadanos y la asignación de esos recursos constituye una ventaja competitiva primordial. Por todo ello, resulta evidente que un adecuado manejo de la información supone una clara mejora organizacional aunque no estén bien definidas ni las causas ni la amplitud de esa mejoría (Stenson, J., 2005)¹. Por lo tanto, una adecuada creación y manejo de la información del sector público son decisivos tanto por su valor en sí misma como por los activos económicos que representa.

¹ Esta es la principal conclusión de su tesis doctoral, ver reseña bibliográfica final.

De una forma esquemática podemos señalar las características que ha de tener la información ofrecida a los ciudadanos:

- Información completa: sistematizada, protegida de accesos no deseados.
- Información objetiva, fiable, es decir, no sesgada presentada en función de su finalidad.
- Información accesible, en distintos formatos y al alcance de sus destinatarios potenciales.
- Difusión proactiva, además de permitir el acceso, la Administración Pública debe dar publicidad a los documentos facilitando su conocimiento y localización.
- Acceso individual, la creación de canales individuales de comunicación, como Internet, propicia que la Administración favorezca el consumo individual de información.
- Información de calidad, que cumpla estándares técnicos. Los requisitos técnicos de calidad, se incorporan como una exigencia de la accesibilidad de la información; si ésta no cumple con unas características técnicas formales es como si no existiera.
- Relevante, plantea la necesidad de que la información esté sometida a un tratamiento, técnico y de contenido, de manera que los ciudadanos la encuentren fácilmente.
- Fácil de encontrar, integrada, organizada.
- Fácil de usar: la información es un derecho y un bien económico que goza de la característica de bien público, de tal manera que el uso por unos, no excluye a los demás.

En estos enunciados aparecen ya algunos de los aspectos más controvertidos de los nuevos problemas generados por la información creada y gestionada por los poderes públicos: protección de los datos personales y de la intimidad, organización de la información en función de la finalidad de su utilización, costes en su recogida y tratamiento, como modo de impedir que el Estado se convierta en un gran Leviatán.

La información que maneja el sector público es mucha y variada: social, económica, geográfica, meteorológica...; y muy diversa también la utilidad que la sociedad puede encontrar en ella. De ahí que, desde las nuevas concepciones de la Administración Pública, se plantee si hay un ámbito que pueda ser operado por empresas particulares. No menos interesante es la posibilidad que el nuevo panorama ofrece para crear un mercado de servicios de información del que los operadores públicos pueden ser grandes impulsores, puesto que ellos manejan una gran parte de la información que hoy se ha convertido en esencial en los sectores más pujantes de la economía: turismo, transporte, consultoría... Desde esta perspectiva, presenta mayor interés la información estadística, geográfica, meteorológica y la relacionada con el sector de las publicaciones.

Se comprende así la necesidad de formular de nuevo la manera en que se organiza la publicación y difusión de la información desde el Estado hacia los ciudadanos. Nos referimos en particular a la política de publicaciones oficiales, el suministro de información pública a medida, la organización de las bases de datos públicas, páginas Web, etc.

El principio de publicidad de la actuación administrativa es un logro reciente de los gobiernos democráticos para garantizar la transparencia de la Administración en su relación con los ciudadanos. Esta garantía de funcionamiento claro por parte del poder público sólo puede conseguirse si los ciudadanos pueden conocer las actuaciones y resoluciones —hechos, actos e información— producidas por aquél. Por ello, el derecho de los ciudadanos a la información es un derecho nuclear, del que su alcance es el asunto más discutido. En expresión de Fernández Ramos (1997) un «derecho de libertad, la libertad de informarse en las fuentes de información del Estado, que puede y debe subsumirse en el derecho a recibir información del artículo 20.1.d) de la Constitución» (CE).

Precisamente, en el contexto de la Era Digital, las tecnologías de la información y las comunicaciones electrónicas permiten la creación y explotación de un ciclo de gestión de la información más disponible y eficaz, de manera que ésta puede ser creada, organizada, difundida, conservada y puesta a disposición de los ciudadanos. De tal modo que confluyen factores jurídicos, políticos, económicos, tecnológicos y de organización de la información en el proyecto de poner a disposición de los ciudadanos dicha información. Esta evidencia de que la información pública se ha convertido en un gran recurso económico es paralela al desarrollo de la Sociedad de la Información, aunque algunos encuentran antecedentes más lejanos (Burket, H., 2004). En efecto, en Estados Unidos es donde con más pujanza se ha desarrollado una industria de la información al amparo de la ley de libertad de información (FOIA) promulgada en 1966 y más tarde, en 1996, reformada para adaptarla al entorno electrónico. Hoy día la legislación complementaria a la FOIA² ha incentivado que en Estados Unidos el sector privado comercialice la información del sector público. La Unión Europea ha tomado conciencia de la importancia que la información tiene para el mercado interior y la libre circulación de servicios y personas, y ha promovido diversas iniciativas que culminaron a finales de 2003 con la aprobación de la directiva 2003/98/CE (DOUE, 31-12-2003) que obliga a todos los países miembros a adoptar una serie de medidas que permitan impulsar la creación de un mercado de la información tal como ha conseguido Estados Unidos.

² Nos referimos a la ley de reducción de los trámites burocráticos y a la ley de transparencia del Gobierno.

3. Situación en varios países

Hay que tener en cuenta que la situación de partida es muy diferente en los distintos estados de la Unión Europea. Las leyes que regulan el acceso a la información son diferentes de unos países a otros, por lo que el esfuerzo por situar a Europa a la altura del mercado de la información americano resulta complicado.

Los países que han tenido un esquema legal abierto a la libertad de información son los que disponen de una estructura más clara sobre el uso de la información, sea orientada a promover el libre acceso a la información y el impulso de las libertades públicas como era el objetivo inicial de la ley, sea con fines de instrumentalizar la información para hacerla accesible para otros fines orientados al bienestar de la ciudadanía o al impulso de una naciente industria de la información. De entre todos esos países destaca, como se ha mencionado, el esquema legal de Estados Unidos, fácilmente comprensible y que se orienta a asegurar a los ciudadanos un amplio acceso a la información, a la exención de derechos de propiedad intelectual por el uso de la información gubernamental, a la eliminación de restricciones en la explotación y reutilización de la información y cuando se cobre por la información sólo se repercutan los costes de reproducción.

En cambio, en la Unión Europea en donde se ha aprobado la citada directiva para impulsar la reutilización de información y un verdadero mercado de contenidos informativos, se parte de unos esquemas y mentalidades nacionales muy diferentes sobre el valor, la titularidad y el uso de la información pública. No vamos a analizar la legislación de cada uno de los 25 estados de la Unión³ pero sí señalamos a modo de ejemplo el caso de algunos países cercanos al nuestro. En Francia, de larga tradición democrática, el derecho de acceso a los documentos depositados en los archivos es contemplado desde la ley 7 de mesidor del año II (1789); es decir, el derecho de acceder a información de carácter histórico, así como a determinados documentos de la administración local. Sin embargo, el acceso a la información administrativa no se produce hasta 1978 en el marco de las iniciativas que el gobierno quería introducir para mejorar las relaciones con los ciudadanos (Fernández Ramos, 1997)⁴. Posteriormente esa ley en lo que se refiere al acceso a la información sería modificada en 1979 y 1988 y ya más recientemente en 2005 para incorporar la directiva europea de reutilización (Décret en Conseil d'Etat 2005-1755 du 30 décembre 2005 relatif à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques, pris pour l'application de la loi n.º 78-753 du 17 juillet 1978). Italia reguló el acceso a los archivos por la ley 340 de 13 de abril, pero la información reciente no podía considerarse de dominio público. En 1990, la ley 241 de 7 de

³ Puede consultarse a este respecto COM (1998) 585. Anexo 1.

⁴ En su ejemplar estudio de legislación comparada analiza las leyes de acceso en dos países europeos. Remitimos al análisis de Francia (pp. 65-147) e Italia (pp. 149-215).

agosto, promulga el derecho general de acceso aunque en muchos casos se exige un interés personal y concreto.

Por lo que respecta a España, a diferencia de los países mencionados, nuestra Constitución contempla de modo explícito el acceso a los documentos administrativos. El art. 105.b) establece que la ley regulará el acceso de los ciudadanos a los archivos y registros administrativos, salvo en lo que afecte a la seguridad y defensa del Estado, la averiguación de los delitos y la intimidad de las personas. En 1992, con motivo de la renovación de la ley de procedimiento administrativo, se regula el derecho de acceso de que hablaba el artículo constitucional, con una interpretación bastante restrictiva del derecho de acceso. Además, en materia de medioambiente contamos con la ley 38/1995 de 12 de diciembre, que reproduce los preceptos de la Directiva comunitaria 90/313, posteriormente modificadas por la ley 27/2006, de 18 de julio, que a su vez transpone las directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE y que da una nueva regulación a los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

El análisis comparativo de estas legislaciones pone de manifiesto que algunos términos y conceptos tienen significados muy precisos en el contexto de la ley en la que se enmarca el acceso. Por ello, planteamos en este trabajo la necesidad de consolidar un lenguaje que facilite el fortalecimiento de una cultura de la información en el ámbito público.

4. La aplicación de las nuevas tecnologías de la información a los servicios públicos propicia su uso con fines privados

La información aportada por los organismos del sector público tiene cada vez más valor como fuente de conocimiento y riqueza. En el Reino Unido el organismo público Office of Fair Trading ([http://www.cabinetoffice.gov.uk/publications/reports/power information/power information.pdf](http://www.cabinetoffice.gov.uk/publications/reports/power%20information/power%20information.pdf)) (Office of Fair Trading: 2006, 19) estima en más de 100.000 el número de unidades del sector público productoras de información, en un censo que va desde los hospitales y colegios, hasta oficinas y dependencias locales, regionales y estatales. En el mismo informe se estima que si se hiciera una gestión eficiente de la información los ingresos serían el doble. Datos menos precisos indican que hay más de medio millón de organismos públicos en toda la Unión Europea en los que trabajan unos cincuenta millones de empleados.

La creciente eficiencia de la información del sector público es debida a que una adecuada aplicación de las tecnologías de la información mejora su capacidad para ser utilizada con fines privados para las empresas y los ciudadanos. A qué obedece esta importancia de la información pública, podemos enumerar las siguientes causas que afectan a su contexto de producción:

- En general, está bien recopilada, con series temporales muy amplias que resultan de gran utilidad en los análisis.

- Ha sido recolectada por guardianes neutrales y los criterios de recogida de esa información son públicos.
- Goza de la presunción de fiabilidad, en muchos casos esa confianza está reforzada porque los propios suministradores son los principales interesados en ello (obtención de un status).
- Mantiene continuidad, la ruptura de la serie se puede convertir en un asunto de controversia pública (por ejemplo, estadística de paro).
- La digitalización potencia las posibilidades de su explotación y hace más visibles las diferencias entre instituciones.

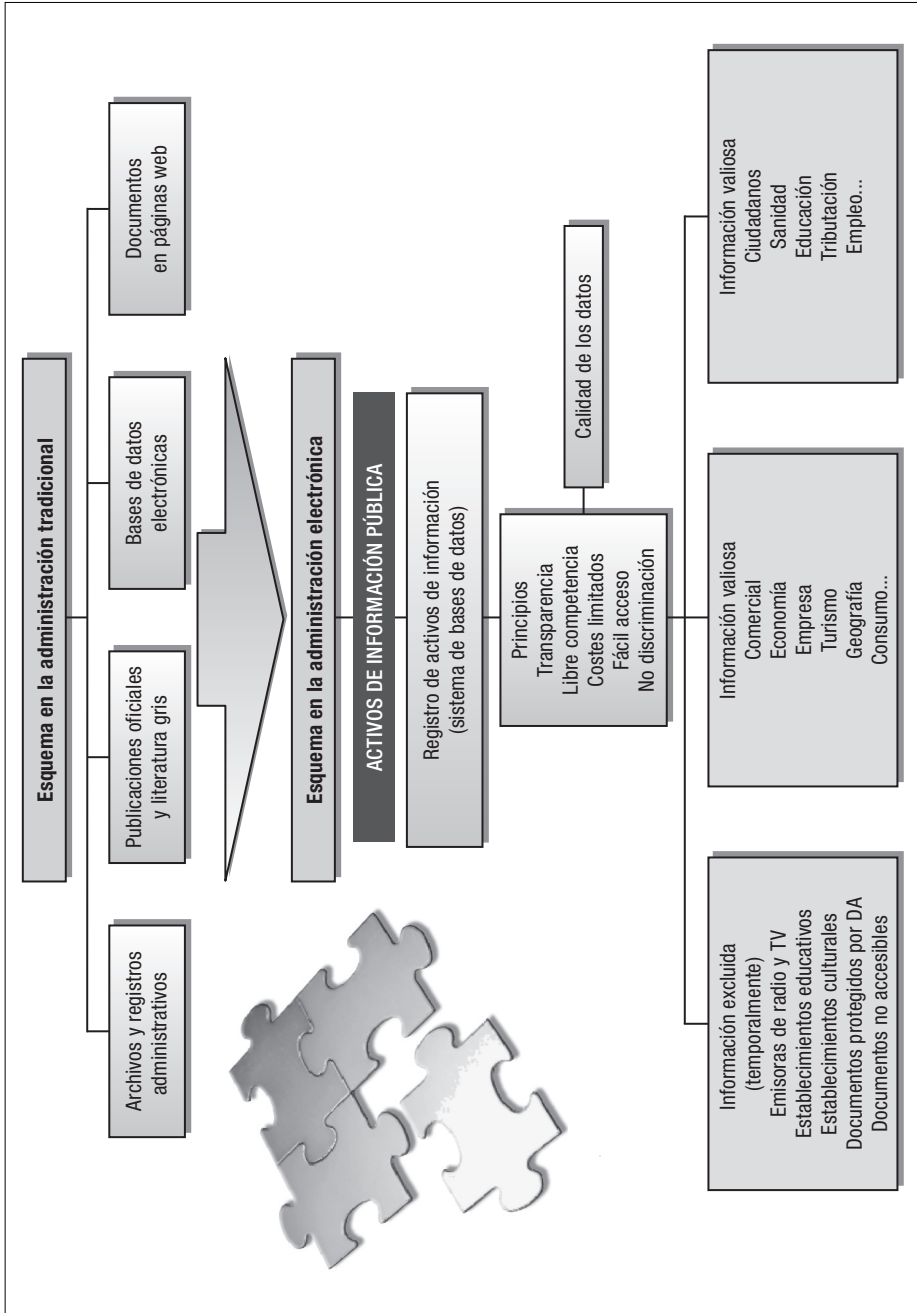
Además de estas características «naturales» de la información pública, como hemos señalado, Internet revoluciona las modalidades de distribución de información. En el ámbito de la Administración Pública dicha revolución afecta a la forma en que se difunde la información entre las unidades administrativas, así como entre y hacia los ciudadanos y las empresas e instituciones (véase figura 1). Las nuevas tecnologías e Internet mejoran la difusión en los siguientes aspectos:

- Facilitan el acceso de los ciudadanos a la información proporcionada por el sector público
- Favorecen el intercambio de información entre instituciones.
- Propician un uso de la información con fines privados, incluida su explotación comercial.
- El acceso y la gestión de esa información por medios electrónicos fuera del contexto espacio-temporal plantea a las autoridades públicas desafíos jurídicos, económicos, técnicos... (¿qué es, cuánto cuesta, tienen que tener todos los ciudadanos acceso a las nuevas tecnologías informativas, es necesario mantener también las formas de acceso tradicionales?).

En coherencia con esas ideas e inquietudes, la directiva europea mencionada se orienta a regular los siguientes aspectos:

- Regular los procedimientos de solicitud de reutilización de información.
- Adecuar los documentos para ser reutilizados en las lenguas y formatos que se demanden, preferentemente habrán de estar disponibles en formato electrónico.
- Establecer un sistema de precios máximos, en el sentido de que no puedan establecerse unos costes superiores al ciclo de gestión incrementados con un margen razonable, además los organismos han de hacer público el mecanismo de cálculo de precios.
- Hacer transparentes las condiciones aplicables a la reutilización, tanto el precio como el uso y un sistema de quejas en caso de dificultades.
- Prohibir la aplicación de condiciones discriminatorias en los mismos usos de la información.

FIGURA 1
Activos de información pública



- Impedir la aplicación de subsidios entre organismos públicos cuando alguno de éstos intervenga en el mercado informativo.
- Prohibir acuerdos exclusivos, salvo que se basen en criterios de interés público.
- Disponer de estándares para el intercambio de información y un sistema de licencias en línea que en ningún caso restrinja las posibilidades de reutilización.
- Crear herramientas que faciliten la búsqueda de información para elaborar listados de recursos de información o portales Web.

5. Las grandes reglas para la gestión de la información del sector público

Desde los sectores especializados y de los estudiosos de la información pública (Burkert, H. y Weiss, P. N., 2005; OCDE, 2006) se formulan un conjunto de principios de aplicación general que han de regir el tratamiento de la información generada por el sector público. Son los siguientes:

- El principio de inventario: las instituciones del sector público deben inventariar sus activos de información y mantener ese inventario actualizado con regularidad y hacerlo fácilmente accesible.
- El principio de acceso: las instituciones del sector público deben estar sujetas a un régimen de publicidad de la información. El principio ha de basarse en que cualquier persona tiene derecho a recibir información libremente y en condiciones de igualdad y el Estado tiene obligación de regular por ley el procedimiento de acceso a los documentos protegidos. Las excepciones a este principio deben estar establecidas previamente y su aplicación debe estar sujeta a la revisión de una autoridad independiente. Tales limitaciones y excepciones a ese principio general deben estar regladas por ley, así se limita el acceso a los documentos que contengan datos referentes a la intimidad de las personas, así como a los de carácter nominativo. También se impide acceder a los que contengan información sobre las actuaciones de los gobiernos no sujetas a procedimiento administrativo, los que puedan poner en peligro la investigación de los delitos, la información relacionada con el secreto comercial e industrial y la política monetaria.(LRJPAC, art. 37.1-5)⁵.
- El principio de calidad: la información pública debe ser suministrada con el mismo estándar de calidad que tiene en el sector privado.
- El principio de costes: los costes repercutidos a cualquier petición de información no deben exceder los costes marginales de distribución, con la

⁵ Además la ley remite a otras disposiciones específicas en relación con informaciones relativas a otros asuntos protegidos. Art. 37.6.

posibilidad de exención en los casos en que se demuestre un interés público concreto.

- El principio de elección: la información debe ser suministrada en el formato solicitado si está disponible o es sencillo convertirla a ese formato, aunque haya de cobrar los costes de transformación.
- El principio de propiedad intelectual y control de origen: la información pública debe estar exenta de derechos de propiedad intelectual, en particular de los derechos específicos que protegen las bases de datos.
- El principio de legítima mejora: las instituciones públicas están legitimadas para ampliar y mejorar la calidad de las informaciones que suministran.
- El principio de continuidad de las obligaciones: si las actividades de información son transferidas al sector privado esta información ha de estar sometida a los mismos principios.

6. Consideraciones generales sobre el acceso e inventario de la información pública

A nuestro entender, los dos primeros principios —inventario y acceso— son los más importantes para una buena sistematización de los recursos, así como de unas reglas claras y medios suficientes, depende que los ciudadanos y las organizaciones públicas y privadas puedan hacer un buen uso de los recursos. Al estudio y a la relación entre el principio de inventario y el principio de acceso dedicamos el resto del artículo. La primera dificultad para realizar un inventario de los recursos de información públicos radica en identificarlos, por tanto, se ha de contestar a las preguntas de qué activos de información son importantes y cuáles son los atributos más relevantes. En ambas cuestiones los autores del artículo hemos trabajado y es por ello que podemos ofrecer las siguientes consideraciones y resultados.

En síntesis, el inventario de los recursos de información depende de cuatro aspectos clave:

- qué información esta disponible,
- cómo puede ser obtenida,
- cuáles son las condiciones de reutilización y
- cómo y a quién quejarse, o lo que es lo mismo, qué garantías se contemplan.

Las dos primeras cuestiones son los elementos principales desde el punto de vista de la gestión de la información, y es el ámbito al que más esfuerzo han dedicado los autores del artículo. Un asunto dependiente, aunque no subordinado a éstos, es el de la calidad entendida como los requisitos que han de reunir los datos y la información para ser utilizados eficientemente por los usuarios. Sin embargo, resulta curioso que aunque la calidad es un aspecto esencial, diferen-

tes usos pueden requerir distintos criterios de calidad y no siempre se pueden prever dichos usos. Además en este ámbito, la calidad a veces puede tener un efecto particular ya que puede actuar en contra de los intereses privados, puesto que muchas de las empresas de información que actúan en el ámbito público se dedican a depurar dichos datos y a darles valor para otros operadores.

Al enfrentarnos a la pregunta de qué información está disponible, nos decidimos por estudiar el panorama de los recursos de información pública, desde un punto de vista documental, teniendo en cuenta la actividad informativa de los distintos organismos públicos, es decir, en función de su actividad qué contenidos informativos produce o recopila (económicos, sociales, educativos, empresariales, geográficos, culturales, etc.). Por otro lado, se ha estudiado el tratamiento informativo que se da a dicha documentación, así como los formatos de presentación, el origen y, en su caso, la propiedad de dicha información (si son datos fuentes, si se presenta como texto publicado, en base de datos, hoja de cálculo, etc.). En tercer lugar, abordamos los distintos medios de difusión de la información, atendiendo a una triple clasificación muy asentada ya en el ámbito de la gestión de información: servicios de información, servicios de comunicación y servicios de transacción; distinguiendo a su vez entre dos formas en las que pueden acceder los ciudadanos a la información que producen las administraciones públicas: *a)* el organismo difunde la información en ejecución de una política de comunicación o por imperativo legal, procedimiento al que denominamos difusión proactiva; *b)* el ciudadano solicita información o documentos a un organismo público, a lo que llamamos acceso a la información.

Una vez efectuado ese análisis global de los recursos de información⁶, falta por establecer un esquema de conjunto de estos recursos, de modo que podamos afrontar la tarea de inventariarlos. Hay que partir del análisis de los recursos que tienen los organismos públicos, es decir, determinar el caudal informativo que poseen las administraciones públicas para, una vez acotada esa realidad, establecer cuáles de ellos entran en el ámbito de nuestro estudio, —en función de la directiva europea y la legislación promulgada en virtud de ésta—, y cuáles habrían de quedar excluidos. A la luz de los resultados del trabajo anterior, se determinó que toda la información pública: informes, publicaciones oficiales, boletines, bases de datos, recursos Web, actas... podía inventariarse en cuatro grandes apartados. A todo este conjunto de información y documentos que poseen los organismos públicos los hemos llamado *activos de información*, entendiendo que dichos activos son el conjunto de elementos con valor informativo que son propiedad de una empresa, institución o individuo, y que reflejan su actividad. En

⁶ En los trabajos realizados por el Grupo Publidoc, o por algunos de sus miembros —artículos ya publicados que se recogen en la bibliografía— se exponen los resultados de las investigaciones desarrolladas hasta el momento y la metodología seguida para afrontarlos. Se ha analizado la producción editorial de los servicios de publicaciones oficiales de la Administración General del Estado (AGE); asimismo se han evaluado y caracterizado las publicaciones periódicas oficiales y las bases de datos de la AGE; esta última aportación se encuentra actualmente en prensa.

el caso concreto de nuestra investigación los denominamos «Activos de información pública» y se sistematizan en:

- Publicaciones oficiales (periódicas y unitarias).
- Bases de datos públicas (gratuitas y de pago).
- Repositorios digitales.
- Archivos y registros administrativos.

Dado que el resultado de este trabajo de identificación ha de llevar a un listado de activos de varios miles de unidades que, por su dimensión, está fuera del alcance de un grupo de investigación, se ha procedido a un plan de trabajo que permita analizar sus características y estudiar los problemas y oportunidades a los que se enfrentan las administraciones públicas en este terreno, desde la perspectiva de la gestión de calidad de la información pública. Para ello, y atendiendo a la diversidad de nuestras administraciones, se ha proyectado el trabajo en el siguiente orden: Administración General del Estado, Administraciones de las Comunidades Autónomas, Administración Local y Administración Institucional, de modo que se ajuste tanto a la estructura constitucional como al de la directiva comunitaria de reutilización de la información.

De acuerdo con este criterio, hasta el momento se ha llevado a cabo un trabajo de identificación y análisis de las publicaciones oficiales, tanto periódicas como unitarias, así como de las bases de datos públicas de la Administración General del Estado. Aunque ya se ha avanzado en la metodología, falta por hacer una aproximación al ámbito de lo que hemos llamado provisionalmente repositorios digitales (páginas Web, documentos electrónicos y todo tipo de información asistémica que no se presenta en forma de interrogación de una base de datos), así como el inmenso acervo documental que constituyen los archivos y registros administrativos, que custodia la información más protegida constitucionalmente.

Aunque ya se ha dado cuenta de los resultados detallados de estos trabajos en otros lugares (Ramos Simón, Mendo Carmona y Arquero Avilés: 2006a; Grupo Publidoc: 2007), parece importante destacar algunos de ellos ya que nos permiten hacer un diagnóstico *grosso modo* de la situación de los activos de información pública en España, aunque sólo se aluda a la Administración Central:

Publicaciones oficiales unitarias:

- Las competencias con más número de publicaciones en el periodo analizado (2000-2005) son Trabajo y Asuntos Sociales, Interior, Cultura y Defensa.
- La tipología documental más frecuente son los estudios e informes que representan más de un 40% del total y en casi la mitad de ellos se reconoce la autoría individual.
- En torno al 10% en cada apartado corresponde a folletos, guías, mapas y legislación.

Publicaciones oficiales periódicas:

- La periodicidad más frecuente es la anual, casi la mitad de las publicaciones censadas tienen esa periodicidad.
- En cuanto a las materias, las más tratadas son Economía, Defensa y Derecho.
- Las tipologías de publicaciones periódicas más frecuentes son Estadísticas, censos y datos presupuestarios» y «Noticias y reportajes», sumando el 50% de las publicaciones analizadas.
- El 55% de las publicaciones periódicas son gratuitas o cuestan entre 1 y 10 euros.
- Un reducido número de competencias ministeriales concentran un gran número de títulos de publicaciones oficiales.
- Editan más de cincuenta títulos de publicaciones periódicas sólo el 3% de las unidades editoras.

Las bases de datos:

La metodología de trabajo se ha basado en la creación de una herramienta que tiene en cuenta los campos de descripción que se indican a continuación, estructurados en los siguientes bloques:

- Datos formales de identificación de la base de datos: Título, Organismo responsable, Dirección web, Lugar de edición, Fecha de edición, Frecuencia de actualización, Organismo/s distribuidor/es, Direcciones web de acceso adicional.
- Características de la información que contiene: clase de información (de acuerdo con la siguiente tipología: censos, datos estadísticos, datos producidos por el organismo, imágenes, informes, mapas y planos, normas y jurisprudencia, noticias y actualidad, otros); formato de presentación (según las siguientes categorías: imagen, imagen/texto, texto, otros); origen de la información (en función de las siguientes variantes: sector público, ciudadanos, origen diverso, empresas, entidades sin ánimo de lucro, otros); cobertura temporal; tipo de información (con tres posibles categorías: referencial, a texto completo, enlace a contenidos).
- Características de la consulta: tipo de consulta (simple/avanzada); si es información pública o no; si interviene alguna unidad de información y documentación en su generación.
- Análisis del contenido de la base de datos: materia/s; resumen indicativo; en su caso, campos de la base de datos que se analiza; notas y observaciones.

El panorama general que se desprende de estas investigaciones es la carencia de una política de información por parte de la Administración General del Estado que ha de realizar una labor de reestructuración de sus páginas Web, de

acuerdo a parámetros homogéneos para todos los departamentos y construir verdaderos espacios digitales en los que toda la información que deba facilitarse al ciudadano esté fácilmente localizable.

En el entorno tradicional el acceso a la información se ha caracterizado por el mutismo cuando no por el ocultismo. El ciudadano se ve obligado a solicitar la información o los documentos necesarios, y la mayor parte de las veces se resigna con una negativa con o sin motivación, además de las dificultades espacio-temporales con la pérdida de tiempo que ello conlleva. En el entorno de Internet la única barrera a salvar por el ciudadano debe ser la posibilidad o no de conectarse a la red, una imposibilidad de acceso debida a razones económicas, técnicas o culturales. El acceso en este caso describe una situación de hecho, porque «el mero hecho de saber lo que hay en la red sin disponer de medios para acceder al contenido o de la tecnología para usarla no implica tener acceso» (Katz, J. y Rice, R. 2005). Las causas que impiden esa posibilidad material de acceso se conocen como brecha digital y es la principal responsabilidad que han adquirido las Estados en relación con el uso de Internet por los ciudadanos, dado que el acceso a Internet se considera beneficioso en los ámbitos educativo, cultural y político para el conjunto de los ciudadanos, al mismo tiempo que la falta de acceso a Internet es considerada un potencial factor de desigualdad entre los ciudadanos. De ahí que acceso a Internet se plantee como un servicio universal y que existan razones económicas y políticas para tratar de reducir la brecha digital, de hecho los estudios ponen de relieve que se acentúa la fractura democrática entre las comunidades con mejores y peores accesos. Asimismo, todos los estudios ponen de relieve que las zonas y regiones más ricas disponen de mejores medios, lo que a su vez no impide que en estas mismas regiones existan grandes diferencias entre los ciudadanos.

Las dificultades más importantes para acceder a los contenidos proceden del desconocimiento que los ciudadanos tienen de la existencia de estos recursos de información. Esta falta de cultura afecta tanto al ciudadano, usuario potencial de esa información, como a las administraciones públicas poseedoras de aquélla. Junto al problema de eliminar estas barreras de acceso, las Administraciones Públicas se enfrentan al reto de organizar la información de modo que atienda a las necesidades y a la vez respete los derechos de los ciudadanos. Es necesario que se opere un cambio importante en la cultura administrativa que conlleve innovaciones legislativas que garanticen la publicidad de la información de los poderes públicos sin detrimento de los derechos ciudadanos. En este sentido se ha aprobado recientemente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos; esta ley se enmarca en la iniciativa e-Europa y crea un marco jurídico que facilite la extensión y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. En su art. 4 se contienen once principios de los que interesa destacar los siguientes:

- accesibilidad a la información y a los servicios por medios electrónicos,
- legalidad de las garantías jurídicas de los ciudadanos,

- seguridad en la implantación y utilización de los medios electrónicos,
- transparencia y publicidad para garantizar la máxima difusión, publicidad y transparencia de las actuaciones administrativas.

Casi en paralelo con esta ley se ha debatido en Las Cortes el texto de la recién aprobada Ley de reutilización de la información del sector público (L37/2007 de 16 de noviembre, BOE 17-11-2007) que transpone la Directiva Europea del mismo nombre. En relación con estas dos normativas y dentro de este complejo ámbito, nos parece interesante destacar los siguientes aspectos que han sido puestos de relieve durante el trámite parlamentario:

- Falta de política y reglas claras:
 - La directiva europea es una ley de comercio, no de libertad de información porque no cambia las modalidades de acceso en vigor en cada país.
 - La directiva está orientada a la distribución de documentos electrónicos.
 - La directiva no se aplica a los archivos audiovisuales de las entidades públicas, tampoco a los documentos conservados en bibliotecas, archivos y centros de investigación. Algunas enmiendas al proyecto de ley no están de acuerdo con este planteamiento por considerar que toda la información pública pertenece a los ciudadanos y generarla forma parte de la actividad propia del sector público «más cuando se habla de medios de comunicación, docencia, conservación o investigación públicos, y el distribuirla bajo condiciones de *copyleft* constituye el modo más eficiente de hacerla llegar a todos los interesados al menor coste posible»⁷.
- Reglas de competencia poco claras:
 - La directiva evita abusos de poder de mercado.
 - Establece un principio de no discriminación entre usuarios.
- Licencias:
 - Prohibición de acuerdos exclusivos.
 - No restricción de la competencia.
 - Accesibles en formato electrónico.
 - Creación de licencia modelo.
- Falta de transparencia
 - Las tarifas y los criterios de aplicación deben ser públicos.
 - Las condiciones de utilización no deben ser discriminatorias.

⁷ Enmienda n.º 7. Firmante Don José Antonio Labordeta Subías (Grupo Parlamentario Mixto).

- Las normas deben ser objetivas, sin discriminación entre operadores públicos y privados.
- Propiedad intelectual:
 - La directiva no se aplica a los documentos del sector público afectados por derechos de propiedad intelectual de terceros.
- Protección de datos:
 - Se garantiza el mismo nivel de protección que el establecido en la directiva de protección de datos.
- Precios:
 - La directiva europea plantea el riesgo de altos costes, hay un precio máximo, pero no mínimo, el precio máximo debe tener en cuenta los costes, no impedir el acceso. En este sentido el proyecto de ley contempla que la cuantía estará orientada al coste y, en su caso, un margen de beneficio razonable. Esta cuestión también ha suscitado opiniones contrarias ya que «el sector público no debe buscar una vía de financiación en una medida que constituye una parte esencial de su propia razón de ser: informar de sus actuaciones a los ciudadanos»⁸.
 - Orientación a distinguir entre información esencial e información comercial.

7. Recapitulación

En este apartado no podemos señalar unas conclusiones definitivas puesto que se han tratado aspectos que todavía se están debatiendo, pero sí nos atrevemos a formular algunas afirmaciones que creemos conveniente poner de relieve:

- Es necesario cambiar la cultura informativa del sector público.
- El sector público es un importante mercado de contenidos.
- Las barreras de acceso impiden el crecimiento económico del sector de la información y el empleo.
- En la UE, la aplicación de la directiva creará un marco legal mínimo y fomentará la inversión.
- La aplicación de un régimen de reutilización de la información es un proceso muy largo y afecta a aspectos políticos muy diversos en los que hay muchos actores interesados en el proceso.

⁸ Enmienda n.º 5. Firmante Don José Antonio Labordeta Subías (Grupo Parlamentario Mixto).

Asimismo presentamos las siguientes recomendaciones:

- Establecer unos criterios escritos sobre la información en formato electrónico, en los que se fijen unos principios informadores, tales como adecuar los contenidos a los diferentes grupos de usuarios potenciales, promover la transparencia, simplificar el acceso a la información pública, ofrecer un servicio de acceso libre y gratuito (como principio) y colaborar con otras administraciones públicas.
- Dotar al sistema de un conjunto de herramientas de uso común, libro de estilo y política de dominios.
- Fijar un portal que permita un fácil acceso general a los recursos informativos públicos, así como armonizar y desarrollar páginas Web de forma planificada.
- Ofrecer servicios de referencia a esos recursos.
- Facilitar el acceso a esos recursos a través de formatos tangibles, tales como el CD-ROM.
- Fomentar la formación para el acceso a las nuevas tecnologías.

Agradecimientos

Este artículo constituye un resultado que se enmarca en el proyecto de investigación «Reutilización de la información y documentación del sector público en España. Adecuación al marco europeo de difusión de la información», financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (número de proyecto SEJ2006-0635/SOCI).

Bibliografía

- Burkert, H. y Weiss, P. N. (2005): Towards a blueprint for a policy on public sector information. En Aichholzer, G. (Ed.) *Public Sector Information in the digital age*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, pp. 332 y ss.
- Cerrillo Martínez, A. (2005). E-información: hacia una nueva regulación del acceso a la información. *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política*, (2). Disponible en: <http://www.uoc.edu/idp/1/dt/esp/cerrillo.pdf>. [Fecha de consulta: 20/11/07].
- Comisión Europea (1998): *La información del sector público: un recurso clave para europa. Libro verde sobre la información del sector público en la sociedad de la información*. Disponible en: <http://foroconsumo.cepymev.es/archivos/libros%20verdes/gppublices.pdf>. [Fecha de consulta: 17/10/07].
- Comisión Europea (2004): *Exploiting the potential of Europe's Public Sector Information*. Luxemburgo: Directorate General for the Information Society, Unit Information market (E4). Disponible en: http://europa.eu.int/information_society/policy/psi/. [Fecha de consulta: 18/11/07].

- Commission d'Acces aux Documents Administratifs (CADA) (2006): *L'activité de la CADA en chiffres*. Paris: La Documentation Française.
- Davies, R. (2005): *State-of-the-art update on commercial exploitation of PSI*. Disponible en: www.epsigate.org. [Fecha de consulta: 13/11/07].
- Fernández Ramos, S. (1997) *El derecho de acceso a los documentos administrativos*. Madrid: Marcial Pons.
- Grupo Publidoc (2007): Directrices estratégicas de la investigación en gestión de la información y documentación en el sector público. En: *Actas de las X Jornadas Españolas de Documentación: Santiago de Compostela, 9-11 de mayo de 2007*. Madrid: FESABID, 159-166.
- Katz, J. y Rice, R. (2005). *Consecuencias sociales del uso de Internet*. Barcelona: UOC.
- Mayo, E. y Steinberg, T. (2007): *The power of Information: An independent review*. Disponible: http://www.cabinetoffice.gov.uk/publications/reports/power_information/power_information.pdf. [Fecha de consulta: 08/10/2007].
- OCDE (2006). DSTI/ICCP/IE(2005)2/FINAL. Working party on the Information Economy. Digital broadband content: Public sector information and content. Informe preparado por G. Vickery y S. Wunsch-Vincent, p. 45.
- Office of Fair Trading (2006): *The commercial use of public information (CUPI), OFT 861*. Disponible en: http://www.offt.gov.uk/shared_offt/reports/consumer_protection/ofit861.pdf. [Fecha de consulta: 18/10/2007].
- Office of Public Sector Information (2005): *The Re-use of Public Sector Information. A Guide to the Regulations for Central Government. Practical Guidance on applying the Re-use of Public Sector Information Regulations (SI2005/1515) which implement European Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information*. Disponible en: <http://www.opsi.gov.uk/advice/psi-regulations/advice-and-guidance/guide-to-psi-regulations-for-central-government.doc>. [Fecha de consulta: 19/11/2007].
- Ramos Simón, L. F., Mendo Carmona, C. y Arquero Avilés, R. (2006a): Publicaciones periódicas oficiales en España: evaluación y características de la producción. En: *Memoria del III Seminario Hispano-Mexicano de investigación en Biblioteconomía y Documentación: Tendencias de la investigación en bibliotecología y documentación en México y España, 29-31 de marzo de 2006*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 431-444.
- Ramos Simón, L. F., Mendo Carmona, C. y Arquero Avilés, R. (2006b): Producción editorial de los servicios de publicaciones oficiales: hacia un nuevo entorno. En: *Memoria del III Seminario Hispano-Mexicano de investigación en Biblioteconomía y Documentación: Tendencias de la investigación en bibliotecología y documentación en México y España, 29-31 de marzo de 2006*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 445-469.
- Stenson, J. (2006): *The attributes of information as an asset*. Loughborough University, 2005, tesis doctoral dirigida por C. Oppenheim. Sin publicar, consultada en sala.
- U.S. National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS) (2000): *Public sector/private sector interaction in providing information services. Report to the NCLIS from the Public sector/private sector task force. A reprint with editorial changes and supplementary material of a report originally published in february 1982*. Washington: NCLIS.

- U.S. National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS) (2001): *A comprehensive assessment of public Information dissemination. Final report, volume 1*. Washington: NCLIS.
- U.S. National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS) (2001): *A comprehensive assessment of public Information dissemination. Final report, volume 2. Legislative and regulatory proposals (appendices 11 and 12)*. Washington: NCLIS.

El personal de la biblioteca universitaria y la alfabetización informacional: de la autopercepción a las realidades y retos formativos

María Pinto*, Dora Sales**, Pilar Martínez-Osorio*

Resumen: El presente trabajo se presenta como un diagnóstico empírico acerca de la percepción que el personal bibliotecario de las Bibliotecas Universitarias en España tiene con respecto a su formación y competencia en Alfabetización Informacional (ALFIN). Tras la recogida de datos a partir de un cuestionario cualitativo que implementamos en el marco de un curso online de formación sobre ALFIN, se analizan los resultados para observar cuál es el estado de la cuestión y, por tanto, cuáles son los retos formativos ante los que cabría comenzar a actuar.

Palabras clave: personal bibliotecario, alfabetización informacional, bibliotecas universitarias, estudio empírico de caso, autopercepción, formación.

University library personnel and information literacy training: from self-perception to realities and training challenges

Abstract: *This study provides an empirical diagnosis of the perceptions of university library staff in Spain regarding their training and competence in information literacy (INFOLIT). Using data gathered via a qualitative questionnaire, completed within the context of an online INFOLIT training course, the current situation was analysed and training challenges identified.*

Keywords: *library staff, information literacy, empirical case study, self-perception, training.*

1. Introducción

En este artículo nos centraremos en la figura del bibliotecario universitario como facilitador en la implementación y desarrollo de programas de Alfabetización Informacional (ALFIN). Consideramos que la presencia y las alianzas con

* Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Univ. de Granada, Correo-e: mpinto@ugr.es; posorio@ugr.es.

** Universitat Jaume I, Departamento de Traducción y Comunicación, Castellón, Correo-e: dsales@trad.uji.es.

Recibido: 5-9-07; 2.^a versión: 13-3-08; 3.^a versión: 15-9-08.

los docentes constituyen la única vía razonable para el éxito en el desempeño de ALFIN, pues los usuarios/ciudadanos en general, además de tener derecho a un libre acceso a la información de forma gratuita, necesitan también de una formación adecuada para ser considerados ciudadanos infoalfabetizados, lo que implica una capacidad de evaluación y aplicación de la información.

Con este objetivo general, daremos cuenta de los resultados obtenidos mediante la implementación de un cuestionario cualitativo, de carácter diagnóstico, que distribuimos entre el personal de diversas bibliotecas universitarias españolas entre marzo de 2006 y marzo de 2007.

Partíamos de la siguiente hipótesis: no hay traslación en España en cuanto a los planteamientos ALFIN internacionales, pero comienza a hablarse mucho de ALFIN en el contexto bibliotecario y en REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias) ya se reconoce como línea estratégica de trabajo. La pregunta es: ¿está preparado el colectivo profesional para asumir el reto de la ALFIN? ¿Hasta qué punto el colectivo profesional conoce y domina con competencia el paradigma de la ALFIN?

2. El paradigma de la alfabetización informacional (ALFIN)

En los inicios del siglo XXI, resulta imprescindible asegurarse de que el alumnado de la educación superior adquiere y desarrolla aptitudes para el uso de la información, sobre todo teniendo en cuenta que no siempre o no de una manera sistemática se han podido beneficiar de una formación a este respecto en estratos anteriores del sistema educativo (Bernhard, 2002).

En la biblioteca tradicional se capacita a los usuarios en el conocimiento de las normas descriptivas utilizadas en el catálogo de la biblioteca y en las pautas de funcionamiento de los servicios, además de darles una breve descripción acerca de la estructura funcional y ubicación de las áreas de servicio. No obstante, en la actualidad, cuando la biblioteca (en su sentido más amplio) está en expansión permanente y camina hacia su conversión a CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación) en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se precisa disponer además de otras habilidades y conocimientos para beneficiarse de la información y el conocimiento, sin importar su soporte o formato de presentación.

Así, no es de extrañar que la alfabetización informacional, como adquisición de competencias informacionales para desarrollar la propia educación a lo largo de la vida (ahora un concepto de plena actualidad que está ampliando su significación y alcance al hilo de la próxima convergencia europea hacia la que nos encaminamos: el *lifelong learning*), sea un tema que suscite cada vez más la atención de los estudios de Biblioteconomía y Documentación.

La alfabetización informacional tendría que abarcar de modo integral, holístico, la enseñanza/aprendizaje de las competencias para acceder y usar la información con el fin de conseguir conocimientos y transmitirlos, implicando su

búsqueda, selección, valoración, crítica, comprensión, reelaboración y comunicación a los demás, empleando tanto medios convencionales como electrónicos, con intencionalidad y conciencia sobre el fenómeno de la información, su producción y gestión. Es importante destacar que la ALFIN va más allá de la alfabetización digital, por cuanto implica fundamentalmente la capacidad crítica de evaluar y aplicar la información para la toma de decisiones o la resolución de problemas en contexto.

De hecho, es relevante recordar, en este punto, el papel de importancia de la formación en habilidades informacionales a la luz de los resultados del Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003), en cuyo ranking de competencias mejor valoradas se indican como las más importantes aquéllas de índole instrumental, interpersonal y sistémica:

Concretamente: capacidad de análisis y síntesis, capacidad de aprender, habilidad para resolver problemas, obtienen la mejor valoración, seguidas de capacidad de aplicar el conocimiento, la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas, preocupación por la calidad, habilidad de gestión de la información y la capacidad para trabajar autónomamente y en grupo. (Colás, 2005: 111).

En suma, vemos cómo entre las diez primeras competencias que destacaban en el Proyecto Tuning varias apuntan a las habilidades informacionales, reforzando y reconociendo, pues, la relevancia de la Alfabetización Informacional como paradigma educativo.

Descriptivamente, cabe decir que la idea de la information literacy surge a principios de los años setenta con el advenimiento de las tecnologías de la información, pero ha crecido, ha tomado cuerpo y se ha fortalecido hasta que hoy en día se reconoce como necesidad de alfabetización crítica para el siglo XXI. El valor de la ALFIN para los profesionales de la Biblioteconomía y la Documentación está demostrado, como conjunto de habilidades y competencias que capacitan a los individuos para reconocer cuándo se necesita información, así como poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida.

Probablemente la definición más citada sea la proporcionada por la *American Library Association (ALA, 1989)*: «Para poder ser considerada infoalfabeta, una persona debe ser capaz de reconocer cuándo necesita información, así como tener la capacidad para localizarla, evaluarla y usarla efectivamente.» (Nuestra traducción).

En este mismo sentido, se establecen las siguientes características de la persona alfabetizada en información: «Las personas alfabetizadas en información han aprendido a aprender, porque saben cómo se organiza el conocimiento, cómo se encuentra la información y cómo se emplea para que otros puedan aprender de ellas. Están preparadas para el aprendizaje a lo largo de la vida, porque han desarrollado sus habilidades para encontrar la información que requieren en cualquier tarea o decisión.» (ALA, 1989; nuestra traducción).

Sin duda, la alfabetización informacional-digital se ha convertido en una necesidad y en una exigencia de los actuales sistemas de enseñanza universitaria

en el marco de la Europa del Conocimiento. La universidad debe responder a nuevas expectativas como el aprendizaje a lo largo de la vida, el desarrollo de habilidades multidisciplinares y la alfabetización informacional, cuyos principios se han plasmado en numerosas normas y recomendaciones internacionales (Pinto, Sales y Osorio, 2008).

La bibliografía sobre el tema es variada y va en aumento. La educación de usuarios, propia del ámbito educativo, ha sido campo fértil para la evolución de algunos aspectos de la ALFIN, especialmente desde el ámbito de las bibliotecas, donde diversos investigadores y profesionales se hallan inmersos en esta área de trabajo y estudio, contribuyendo a su avance. Pero la certeza de que cada persona debe ser capaz de desarrollar sus potencialidades en un aprendizaje continuo, a lo largo de toda la vida, hace que el tema requiera de una reflexión intensiva y actualizada en el marco de la educación formal, constituyéndose, a nuestro juicio, en un auténtico paradigma educativo que requiere de su integración en el marco reflexivo y docente de la Universidad, y que en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior se reviste de gran potencialidad e importancia.

Es preciso señalar que para un uso eficaz de los recursos informacionales los facilitadores de ALFIN, ya sean profesores, bibliotecarios o ambos, tienen que perfeccionar sus propias destrezas en el uso, manejo y evaluación de la información para que puedan ayudar a los estudiantes en la valoración crítica de la documentación, y adoptar un modelo de enseñanza activo, dinámico y colaborativo, basado en la resolución de problemas, en una pedagogía de corte sociocognitivista que tiene en cuenta los requerimientos de la formación electrónica y los intereses y necesidades de las distintas comunidades de aprendizaje.

La ALFIN está siendo objeto de atención por parte del ámbito bibliotecario, que a través de la ALFIN defiende la dimensión educativa de la biblioteca y sus inmensas posibilidades en cuanto a la educación de usuarios. La biblioteca debe proveer formación al usuario en relación con el manejo y el uso de la información, combinando nuevas tecnologías con fuentes tradicionales. Asimismo, debe colaborar en el éxito académico de los estudiantes, estimulándolos para el aprendizaje continuado a lo largo de toda la vida (Pinto, Sales, 2008).

Sin negar en absoluto la legitimidad de esta perspectiva, de la que en definitiva todos podemos beneficiarnos, no obstante consideramos importante hacer constar que esta línea de trabajo, acción e investigación, todavía requiere mayor atención por parte de la comunidad docente e investigadora del área académica de Biblioteconomía y Documentación en nuestro país, desde una perspectiva de corte colaborativo entre el mundo académico y el bibliotecario, para verdaderamente ponerse al nivel de los avances que en este ámbito se están propiciando desde países como Reino Unido, Estados Unidos o Australia (Pinto, Sales, 2006).

En este orden de cosas, en el presente trabajo nos proponemos realizar un diagnóstico de la relación que tienen con la ALFIN los profesionales de las bibliotecas universitarias en España, partiendo de sus propias perspectivas y percepciones.

Los servicios de ALFIN incluidos en la batería de servicios ofertados desde la biblioteca aportan un beneficio en los siguientes aspectos:

- Ayudan a mejorar el uso, gestión y rendimiento de las colecciones documentales y el resto de los servicios bibliotecarios
- Ayudan a mejorar la autonomía de los usuarios
- Incrementan el valor añadido de los servicios bibliotecarios en un momento de desintermediación, que obligaría a ampliar las funciones
- Ayudan a mejorar la imagen de las bibliotecas, al evidenciar su servicio al usuario y las necesidades de éste

En el contexto internacional, un aspecto significativo en el sistema bibliotecario de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Lau, Cortés 2000; 2004) es la integración que los bibliotecarios han logrado de su trabajo con el resto de los programas académicos de la Universidad, lo que ha sido posible gracias a la actitud participativa de los bibliotecarios, quienes se han involucrado en diferentes tareas del trabajo académico, incluyendo la participación como docentes de la materia «Técnicas de Investigación Documental», logrando que la Universidad la considere obligatoria, independientemente de la especialidad que cursen los estudiantes.

No cabe duda de que una biblioteca plenamente integrada en el escenario académico de la institución constituye uno de los principales pilares para el aprendizaje autónomo, permitiendo acceder a las diversas fuentes de información, analizar críticamente la información obtenida y transformarla en conocimiento. Se han de emplear estrategias formativas holísticas, en colaboración con el equipo académico y vinculado al aprendizaje global de los estudiantes. La biblioteca sería un centro para el aprendizaje donde compartir información y conocimiento.

A nivel internacional, las asociaciones de bibliotecas universitarias, como ACRL (Association of College and Research Libraries) en Estados Unidos, SCONUL (Society of College, National and University Libraries) en Reino Unido y CAUL (Council of Australian University Libraries) en Australia, han sido piezas clave para el reconocimiento y desarrollo de la ALFIN en el contexto de la educación superior. Las Normas australianas (CAUL) y norteamericanas (ACRL-ALA) sobre alfabetización en información se configuran como marco de actuación para introducir ALFIN en el diseño y aplicación de los programas educativos, permitiendo valorar el nivel de competencia de los individuos en el acceso y uso de la información. Extienden este proceso formativo a educadores y bibliotecarios e instan a cada centro educativo a que revise su misión y metas para poder determinar hasta qué punto la alfabetización en información mejoraría el aprendizaje y potenciaría la eficacia de la institución. De esta forma, la ALFIN se relaciona con los procesos evaluadores, de modo que cada institución debe considerar en qué medida la ALFIN contribuye a la mejora de los resultados de aprendizaje y ayuda a producir titulados capacitados para el aprendizaje a lo largo de la vida.

A este respecto, el Grupo de trabajo de SCONUL (<http://www.sconul.ac.uk/>) destaca que en el Reino Unido son pocos los servicios de biblioteca universitaria que no se plantean la formación en habilidades informacionales como parte importante de su misión, especialmente en lo referido a los servicios de orientación y post-orientación a estudiantes. Algunas universidades contemplan estas actividades como parte importante del trabajo de los bibliotecarios especializados, y han establecido dentro de sus estructuras organizativas elementos de «servicios de información» con una función clara respecto de la formación y apoyo a los usuarios. Asimismo, destaca la implicación de las bibliotecas en la promoción y acceso a los materiales relevantes para el aprendizaje, de forma que la eficacia de la biblioteca será evaluada de diferente modo, incluyendo su impacto en los resultados educativos y de investigación.

En España, la institución equivalente, REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias, <http://www.rebiun.org/>), ha comenzado a trabajar en ALFIN desde hace relativamente poco, incluyéndola en su primera línea estratégica (REBIUN en el ámbito del APRENDIZAJE), centrada en orientar y apoyar a las bibliotecas universitarias en los nuevos retos del EEES y en el cambio del modelo docente centrado en el aprendizaje del estudiantado.

Al tiempo, en la apuesta de REBIUN por la ALFIN, que se evidencia en el II Plan Estratégico 2007-2010, no se han desarrollado normas ni indicadores, y se puede afirmar que la situación, por tanto, es desequilibrada con respecto a la internacional.

Con todo, algunas bibliotecas universitarias han dado pasos de interés, como es el caso de la Universidad Politécnica de Cataluña, que tiene muy clara la relevancia de la labor de la biblioteca universitaria en el marco de la consolidación del Espacio Europeo de Educación Superior, como queda patente en el 4.º Plan Estratégico de las Bibliotecas de la UPC, *Aprén* (http://bibliotecnica.upc.es/Pla_estrategic/apren2010.pdf).

Destaca también su servicio de apoyo al aprendizaje de competencias (<http://upc.edu/infocompetencias>) en el contexto del EEES, y la puesta en marcha de asignaturas (ya con créditos ECTS) para la formación en infocompetencias, tanto a nivel de grado («Habilidades informacionales para aprender», y «Habilidades informacionales para buscar»), como de postgrado («Habilidades informacionales para publicar»).

En el ya mencionado Plan Estratégico 2007-2010 de REBIUN se evidencia la meta clara del año 2010 como punto de inflexión en la convergencia europea, que pivota y articula las actuaciones y líneas estratégicas de trabajo de la red de bibliotecas universitarias. Entre ellas nos interesa la primera, «REBIUN en el ámbito del aprendizaje», para la que se definen los siguientes objetivos:

1. Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).
2. Habilidades en Información (Programa ALFIN).

En este segundo objetivo, centrado en ALFIN, REBIUN apunta que se trata de potenciar y promover acciones para el desarrollo e implementación de las Habilidades en Información como competencias transversales en el nuevo modelo docente. Con este fin, define dos objetivos operativos para el año 2007:

- Elaboración de un documento marco sobre la inclusión, en los nuevos planes de estudio del sistema universitario español, de las Habilidades en Información como competencias transversales con el fin de elevarlo a la CRUE para su aprobación. Calendario de ejecución: enero-noviembre de 2007.
- Elaboración de una base de datos que de acceso a proyectos, bibliografía, recursos y estudios sobre Habilidades en Información (programa ALFIN) en el ámbito universitario español. Calendario de ejecución: enero-noviembre de 2007.

Objetivamente, queda patente el interés que REBIUN va tomando en torno a la ALFIN, aunque en ninguno de sus objetivos se plantea verdaderamente elaborar e implementar un programa formativo, y de forma implícita parece que se asume que el colectivo de profesionales de las bibliotecas ya manejan la terminología y el contexto ALFIN, y ya están preparados en cuanto a formación en habilidades informacionales.

En suma, el colectivo bibliotecario profesional en España es consciente, en mayor o menor grado, de la relevancia de la ALFIN, y se siente formador de usuarios en cuanto a habilidades informacionales. No obstante, cabe observar cuál es el verdadero estado de la cuestión en cuanto a la percepción y las perspectivas sobre la ALFIN de los profesionales de las bibliotecas universitarias en España.

3. Estudio empírico-descriptivo

El estudio descriptivo que planteamos en el presente trabajo surge de la experiencia docente que las autoras del mismo hemos desarrollado impartiendo el curso online *«Alfabetizar en información desde la biblioteca universitaria en la era del conocimiento y en el marco de la convergencia europea. Diseño de herramientas para el aprendizaje virtual»*, organizado desde SEDIC (Asociación Española de Documentación e Información)¹.

Como herramienta cualitativa para pulsar el estado de la cuestión del grupo de profesionales para quienes impartíamos el curso en cada edición, elaboramos un cuestionario cuyos resultados describimos en este trabajo. El cuestionario, de carácter diagnóstico, se distribuía al inicio del curso, los primeros días, antes de que de hecho se entrase en materia.

¹ Hasta la fecha se han realizado siete ediciones del curso, impartidas entre marzo de 2006 y marzo de 2007 para SEDIC, REBIUN, Universidad del País Vasco, Universidad de Cádiz, Universidad de Valladolid y Universidad de La Rioja.

3.1. Cuestionario sobre ALFIN

Como avanzábamos, para diagnosticar la relación de los bibliotecarios universitarios con la ALFIN consideramos oportuno y potencialmente enriquecedor elaborar un cuestionario con preguntas abiertas, eminentemente cualitativo (véase anexo), y distribuirlo entre los grupos de profesionales que hicieron el curso de SEDIC. Como referencia se consultó el elaborado por Bruce (1997) en su estudio pionero con el colectivo de docentes universitarios.

La metodología empleada para tratar la información recopilada a partir de las respuestas obtenidas ha sido eminentemente cualitativa-documental y se ha basado en el análisis de contenido por expertos, siguiendo estos pasos:

1. Lectura analítica de los cuestionarios obtenidos.
2. Conversión de las preguntas abiertas a ítems medibles.
3. Diseño de base de datos (fichas individuales por ítems y general que recoge todas las respuestas (texto libre).
4. Selección de normas para normalizar las respuestas. Ante la carencia normativa sobre ALFIN en España se emplean las normas ACRL y SCOUNL.
5. Normalización de las respuestas mediante palabras clave.
6. Tratamiento estadístico de los datos (porcentajes, frecuencia...).

4. Resultados

El número total de cuestionarios obtenidos asciende a 93, de diversas procedencias, que detallamos en la Figura 1.

La muestra nos parece representativa, y, además de la diversidad en cuanto a universidades de procedencia, también queda patente una diversidad considerable en cuanto a los ámbitos de especialidad a los que se adscribe el personal bibliotecario que ha respondido a nuestro cuestionario ALFIN.

Para el análisis y tratamiento cualitativo de los datos, acudiremos a dos de las normas ALFIN más reconocidas a nivel internacional, dado que en España no contamos con una propuesta propia: ACRL (2000) y SCOUNL (2003). (Véase la Tabla I.)

Pasamos a describir los resultados obtenidos a través del cuestionario ALFIN, siguiendo una metodología de análisis de contenido por experto, tras transformar las preguntas abiertas en los siguientes ítems medibles, que detallamos antes de pasar al análisis en sí:

- | | |
|--------|--|
| ÍTEM 1 | Se considera una persona alfabetizada en información. Respuestas posibles: Sí/No/NC-No contesta. |
| ÍTEM 2 | Indicadores por los que se considera una persona alfabetizada en información. Respuestas posibles: abiertas, se han normalizado. |
| ÍTEM 3 | Tiene experiencia en programas de alfabetización. Respuestas posibles: Sí/No. |

- ÍTEM 4 Ha participado en algún programa ALFIN desde su biblioteca. Respuestas posibles: Sí/No.
- ÍTEM 5 Programas ALFIN desarrollados. Respuestas posibles: abiertas, se han normalizado.
- ÍTEM 6 ¿Han colaborado docentes o estudiantes? Respuestas posibles: Sí/No/NC-No contesta.
- ÍTEM 7 ¿En qué consiste ser una persona alfabetizada en información? Respuestas posibles: abiertas, se han normalizado.
- ÍTEM 8 Habilidades, competencias y valores necesarios para ser una persona alfabetizada en información. Respuestas posibles: abiertas, se han normalizado.

FIGURA 1

Distribución del cuestionario por universidades y áreas de conocimiento

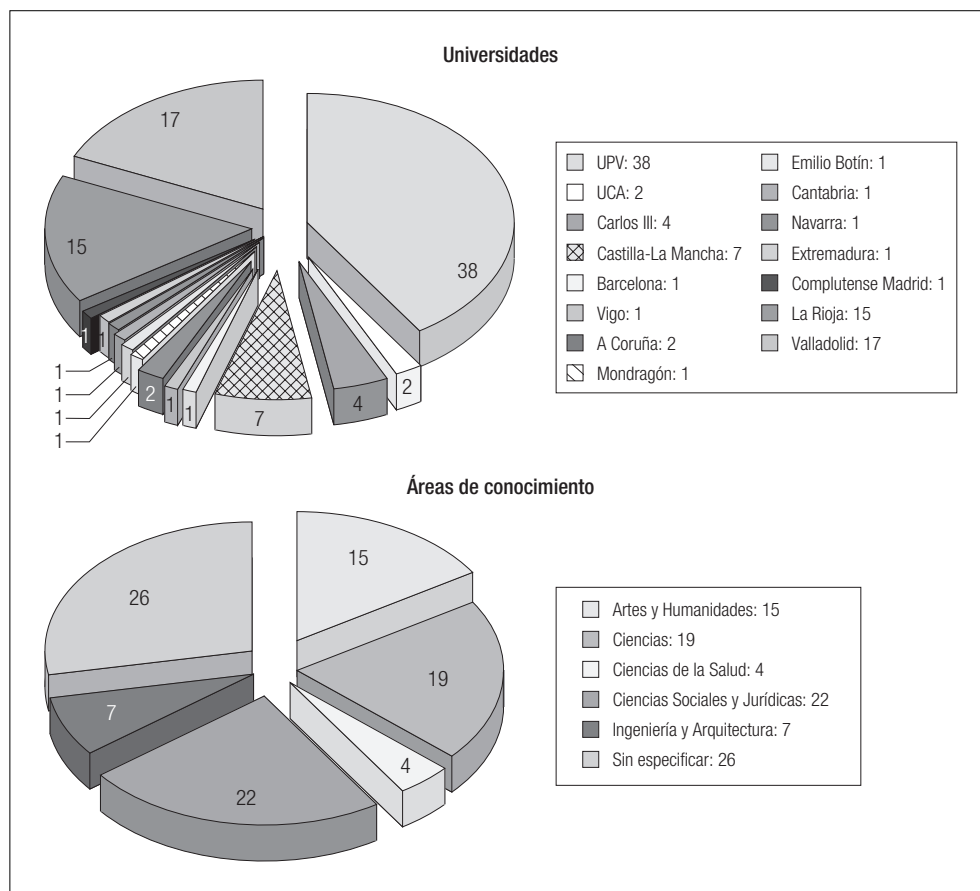


TABLA I
Normativa ALFIN

Normas ALFIN ACRL	Habilidades de información SCONUL	Clúster normas ALFIN ACRL (2000) + SCONUL (2003)
1. Determinar el alcance de la información necesitada.	Reconocer una necesidad de información.	Reconocer cuándo se necesita información y determinar su alcance.
2. Acceder de forma efectiva y eficiente a la información requerida.	Distinguir formas mediante las que se puede afrontar el vacío de información.	Saber elaborar estrategias de búsqueda efectiva.
3. Evaluar de forma crítica la información y sus fuentes, e incorporar la información seleccionada en la propia base de conocimientos y sistema de valores.	Construir estrategias para localizar información.	Saber localizar y acceder a la información de forma efectiva.
4. Usar la información de forma efectiva para llevar a cabo un propósito específico.	Localizar y acceder a la información.	Evaluar de forma crítica la información y sus fuentes.
5. Entender los aspectos económicos, legales y sociales que rodean al uso de la información, y acceder y utilizar la información de forma ética y legal.	Comparar y evaluar la información obtenida de diversas fuentes.	Saber usar y comunicar la información de forma efectiva, ética y legal.
6. —	Organizar, aplicar y comunicar información a otros de forma apropiada según la situación.	Saber sintetizar y construir partiendo de información existente, contribuyendo a la creación de nuevo conocimiento.
7. —	Sintetizar y construir partiendo de información existente, contribuyendo a la creación de nuevo conocimiento.	Saber incorporar la información seleccionada en la propia base de conocimientos y sistema de valores.

ÍTEM 1. *Se considera una persona alfabetizada en información*

De los 93 cuestionarios que constituyen la muestra de nuestro estudio, 82 encuestados (88,17%) dicen sí considerarse alfabetizados en información, 6 (6,45%) apuntan que no y 5 (5,38%) de ellos no contestan. Se evidencia, pues, de forma contundente, que la percepción mayoritaria del colectivo profesional de las bibliotecas universitarias es sentirse preparado en ALFIN.

ÍTEM 2. *Indicadores por los que se considera una persona alfabetizada en información*

La percepción que el personal bibliotecario tiene en cuanto a si está o no alfabetizado en información se plasma en las evidencias que aportan y que, desde su punto de vista, son la muestra que revela que en efecto son infoalfabetos. De los 82 cuestionarios que afirman sentirse alfabetizados, hemos normalizado las respuestas abiertas en 12 ítems recurrentes, que consignamos en la siguiente tabla, junto con el número de respuestas que dan cuenta de cada uno de ellos:

TABLA II

Indicadores por los que una persona se considera alfabetizada en información

Indicadores	TR	%
Respuesta necesidades de información del usuario	30	38,96
Selección, acceso y valoración de la información	17	22,08
Enseña los recursos de la biblioteca	11	14,29
Apoyo a tareas de docencia e investigación	8	10,39
Formación de usuarios	8	10,39
Utilización de herramientas adecuadas para buscar información	6	7,79
Elaboración de guías	3	3,90
Elaboración de una guía sobre los CRAI	1	1,30
Manejo de bases de datos	1	1,30
Visita guiada para dar a conocer los servicios y el fondo de la biblioteca	1	1,30
Manejo de programas para comunicar la información	1	1,30
Creación de una web con materiales de formación	1	1,30

El mayor número de respuestas 30 (38,96%) apunta al ítem «respuesta a las necesidades de información del usuario» como evidencia de ser una persona, un profesional, alfabetizado en información. Le sigue, con 17 respuestas (22,08%), el elemento «selección, acceso y valoración de la información», que es sin lugar a dudas un aspecto clave en todas las definiciones sobre ALFIN.

ÍTEM 3. *Tiene experiencia en programas de alfabetización*

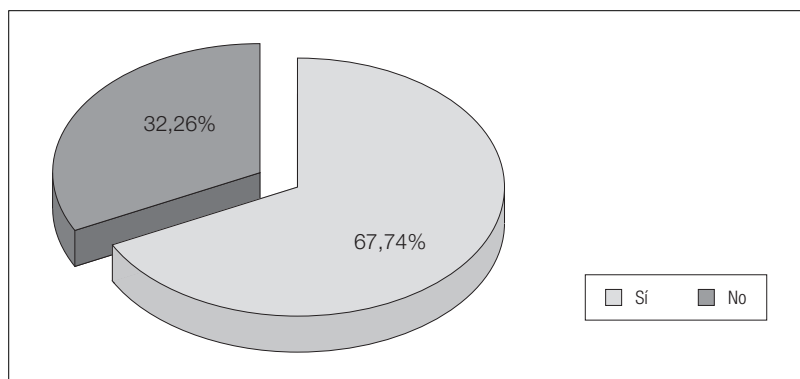
De forma unánime, todo el personal bibliotecario encuestado reconoce que no tiene experiencia en programas de alfabetización, aunque recordemos que sí se siente infoalfabeto (ítem 1).

ITEM 4. *Ha participado en algún programa ALFIN desde su biblioteca*

A este respecto, 63 encuestados (67,74%) apuntan que sí han participado en algún programa ALFIN desde su biblioteca, mientras los otros 30 reconocen no haberlo hecho.

FIGURA 2

Participación en programas ALFIN desde su Biblioteca



ÍTEM 5. *Programas ALFIN desarrollados*

Evidentemente, moviéndonos en un terreno resbaladizo entre la autopercepción de los propios encuestados y la realidad ALFIN, el ítem anterior necesita complementarse con una descripción de qué tipo de programas ALFIN han desarrollado los 63 informantes que dicen haberlo hecho. Tras un análisis de contenido exhaustivo, hemos normalizado sus descripciones en 13 ítems, que mostramos en la Tabla III.

Analizando las respuestas obtenidas, podemos hablar de un ranking compuesto por seis posiciones, como se observa en la Tabla III, y de la que cabría destacar que el primer puesto lo ocupa, con 36 respuestas (57,14%), «Formación de usuarios en el manejo de fuentes y herramientas de la biblioteca». A cierta distancia, con 21 respuestas (33,33%), se sitúa «formación de usuarios», sin especificación adicional. A partir de aquí la distancia se agranda considerablemente y la tercera posición sólo recibe 5 respuestas (7,94%) y se refiere a «visitas guiadas». En cuarto lugar, con 4 respuestas (6,35%) cada una, se sitúan las categorías «formación a la carta» y «elaboración de tutoriales».

TABLA III
Normalización de respuestas ítem 5

ÍTEM 5	PROGRAMAS ALFIN DESARROLLADOS	
	Respuestas posibles (R)	Respuestas totales (TR)
1	Formación de usuarios	21
2	Formación de usuarios en el manejo de fuentes y herramientas de la biblioteca	36
3	Su propia formación en alfabetización	1
4	Elaboración de materiales de formación	2
5	Visitas guiadas	5
6	Formación «a la carta»	4
7	Elaboración de tutoriales	4
8	Programas de extensión universitaria	1
9	Aulas de la experiencia	1
10	Formación en un master	2
11	Formación a través de la web	1
12	Visita a diferentes CRAIS	1
13	Elaboración del catálogo de bibliografía	1

ÍTEM 6. *¿Han colaborado docentes o estudiantes?*

Sorprendentemente, la gran mayoría de los encuestados 65 (69,89%) no responde a esta cuestión, mientras que 12 informantes (12,90%) apuntan que sí han colaborado con docentes y estudiantes, y 15 (16,13%) constatan que no ha sido así. Las personas que contestan afirmativamente a esta pregunta en la mayoría de los casos se refieren a la colaboración entre docentes y bibliotecarios a la hora de organizar sesiones de formación en la biblioteca. Los docentes ceden alguna de sus horas de clase para que los estudiantes conozcan los recursos y las fuentes que la biblioteca ofrece en esa área concreta del conocimiento.

ÍTEM 7. *¿En qué consiste ser una persona alfabetizada en información?*

Este ítem en definitiva plantea cuál es la definición de ALFIN que tienen los encuestados. Desde el análisis de contenido, hemos normalizado las respuestas en torno a cuatro categorías identificativas, atendiendo a qué aspecto esencial se destilaba en cada definición:

- HI: Habilidades de información
- AV: Aprendizaje para toda la vida

- AP: Aptitudes
- ADE: Apoyo a los docentes y estudiantes

De los 93 cuestionarios recogidos, hemos recabado 45 definiciones. De ellas, el 84% (38 definiciones) hacen referencia a las habilidades informacionales, el 7% (3 definiciones) a elementos relacionados con algún tipo de aptitud del bibliotecario, el 7% (3 definiciones) al aprendizaje para toda la vida y el 2% (1 definición) al apoyo a los docentes y estudiantes. Aportamos, a modo de ejemplo, alguna de las definiciones recogidas en cada categoría:

HABILIDADES DE INFORMACIÓN

«Detecta, define y delimita una necesidad de información; conoce métodos y técnicas de localización de información; evalúa y filtra la información recuperada y la añade a la base del conocimiento utilizándola de forma ética y legal».

«Capaz de recuperar la información que le demanda cada usuario. Por supuesto, debe asegurarse de la validez y autenticidad de dicha información. Capaz de evaluar y seleccionar la información».

«Una persona alfabetizada en información es aquella que logra resolver sus problemas de búsqueda de información, con precisión, calidad, optimizando sus recursos económicos y de tiempo, aportando habilidades tanto genéricas como específicas en el manejo no solo de las nuevas tecnologías sino también de los conocimientos y habilidades adquiridos en aspectos como una lectura eficaz, crítica, valorativa...».

APRENDIZAJE PARA TODA LA VIDA

«Debe de tener claro todas las posibilidades que le brinda la biblioteca y toda la universidad de cara a su aprendizaje que será continuo a lo largo de toda su carrera académica.»

«Ante la necesidad de ser profesionales competentes es necesaria una formación más flexible e integradora, capaz de reciclarse con eficacia. [...] En suma el principal reto del alumno es asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y aprender a aprender a lo largo de la vida.»

APTITUDES

«Persona abierta a aprender, con gran dosis de interés y trabajo personal, con capacidad de autonomía. Se sirve de las nuevas tecnologías para buscar la información. La evalúa y utiliza de forma ética.»

«Creo que lo principal es ser una persona con imaginación y visión de futuro y, sobre todo, dispuesta a hacer realidad esa visión.»

APOYO A LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES

«Apoya el aprendizaje de estudiantes y docentes.»

ÍTEM 8. *Habilidades, competencias y valores necesarios para ser una persona alfabetizada en información*

Al preguntar por las habilidades, competencias y valores necesarios para ser una persona alfabetizada en información, de alguna manera estábamos tratando de pulsar el sentir del colectivo bibliotecario en cuanto a normas ALFIN, buscando algún tipo de sistematicidad. Para tratar los datos, desde el análisis de contenido hemos elaborado una agrupación cluster en torno a los siguientes cinco grupos, que presentamos en una tabla en la que recogemos el número de respuestas, respuestas por grupo y porcentaje total.

TABLA IV

Grupos en los que se han clasificado las respuestas del Ítem 8

	Grupo	Ítems propuestos por los bibliotecarios	F	%
1	Habilidades informacionales	16	149	54,78
2	Habilidades comunicacionales	6	30	11,03
3	Aptitudes	16	32	11,76
4	Habilidades tecnológicas	4	43	15,81
5	Aprendizaje para toda la vida	8	28	10,29

A todas las respuestas que se han aportado en este ÍTEM les hemos asignado un valor del 1 al 5 en función de si hacen referencia a algún tipo del grupo de las categorías anteriormente descritas (Habilidad Informacional o Habilidad Comunicacional o a Aptitudes...). Como no había una lista cerrada de respuestas, los informantes propusieron diferentes tipos de habilidades que hemos organizado en torno a este cluster. Así, de todas ellas 16 respuestas quedarían asociadas al grupo 1 (Habilidades Informacionales), lo que supone un 54,78% del total de respuestas obtenidas. En la columna 2 hemos contabilizado la frecuencia del número de respuestas dadas a ese ítem, es decir cuántas personas han considerado esa habilidad como imprescindible para estar alfabetizado informacionalmente, partiendo del cómputo de que los 70 encuestados que han respondido a esta cuestión han arrojado un total de 282 respuestas.

Ante todo, «Habilidades informacionales» ha obtenido el mayor porcentaje y la mayor frecuencia, con clara diferencia con respecto al resto. Le sigue «Habilidades tecnológicas», con un porcentaje de 15,81%, que evidentemente se relaciona de forma muy estrecha con la competencia informacional hoy en día, y casi a la par «Aptitudes» (11,76 %) y «Habilidades comunicacionales» (11,03%). El ítem del cluster que queda en última posición, aunque muy cerca de los dos elementos que lo anteceden, es «Aprendizaje para toda la vida» (10,29%).

A continuación, presentamos una tabla en la que nos parece interesante reflejar las respuestas que se han obtenido, cuál ha sido el número total de respuestas por ítem (primera columna) y su posible vinculación con el cluster de normas internacionales que mencionábamos con anterioridad, elaboradas partiendo de las normas ACRL y las normas SCONUL (segunda columna), y el cluster propio que acabamos de comentar (tercera columna):

TABLA V
Respuestas por clúster

ÍTEM 8	HABILIDADES, COMPETENCIAS Y VALORES NECESARIOS PARA SER UNA PERSONA ALFABETIZADA EN INFORMACIÓN		
NOTA: el n.º que aparece en el grupo corresponde a los grupos que se indican en la tabla de abajo	TR	Clúster normas ACRL + SCONUL	Grupo
Reconocer necesidad de información	20	1	1
Conocimiento de las fuentes	26	3	1
Saber localizar información	31	3	1
Capacidad para elaborar estrategias de búsqueda	8	3	1
Registrar y gestionar la información y sus fuentes	5	2	1
Evaluar y seleccionar información	25	4	1
Sintetizar y analizar la información	8	6	1
Utilizar la información y convertirla en conocimiento	10	7	1
Comunicar la información	12	5	2
Utilizar la información éticamente y dentro de la legalidad	5	5	3
Manejar tecnologías	38	5	4
Conocimiento de idiomas	6	—	2
Capacidad de comunicación	9	5	2
En continuo aprendizaje	13	—	5
Identificar las necesidades de formación de los usuarios	8	1	1
Capacidad crítica	6	4	3

A decir del personal de bibliotecas encuestado, los cinco aspectos más relevantes en cuanto a habilidades, competencias y valores necesarios para ser una persona alfabetizada en información, son «Manejar tecnologías» (38 respuestas), «Saber localizar información» (31 respuestas), «Conocimiento de las fuentes» (26 respuestas), «Evaluar y seleccionar información» (25 respuestas), y «Reconocer la necesidad de información» (20 respuestas). Todos estos elementos se asocian, como es lógico, con las «Habilidades informacionales» y las «Habilidades tecnológicas» del cluster propio que hemos mencionado antes. En cuanto a su relación

con el cluster de normas internacionales, son elementos que revelan hacer acopio de un consenso generalizado, por cuanto tanto estos cinco ítems que hemos destacado como la gran mayoría del resto de respuestas obtenidas apuntan a aspectos que las normas internacionales ciertamente recogen.

Con todo, en este sentido es interesante hacer constar que de las respuestas obtenidas extraemos también algunas ideas en cuanto a aspectos que las normas internacionales no reflejan, y que el personal encuestado en España apunta, con acierto, a nuestro entender. Se trata de los ítems «Conocimiento de idiomas» y «Aprendizaje continuo», que sin duda nos parecen relevantes en el paradigma educativo de la ALFIN para el siglo XXI.

De alguna manera, si la comunidad profesional española se plantea realizar una propuesta propia de normas ALFIN, los datos recopilados en este estudio pueden servir como base de partida.

5. Conclusiones

Al tratarse de un estudio empírico-descriptivo, este trabajo tiene carácter exploratorio y preliminar. Las observaciones y conclusiones no pueden generalizarse más allá del grupo de bibliotecarios que han participado en el curso SEDIC y han respondido el cuestionario que planteábamos. No obstante, dicho esto, nos parece que la muestra obtenida es suficientemente representativa y arroja resultados que merecen ser tenidos en cuenta.

A modo de conclusión, abierta, quisiéramos destacar los siguientes aspectos:

- En primer lugar, y desde la autocritica, el hecho de que el haber realizado varias preguntas en una ha dificultado la contestación de las mismas, ya que en ocasiones no han contestado a todas ellas y se han limitado a contestar la primera o hablar desde una perspectiva general.
- Queda patente que muchos de los bibliotecarios no tienen claros los conceptos manejados (por ejemplo, alfabetización informacional, programa de alfabetización).
- De los 93 bibliotecarios universitarios que han contestado el cuestionario, el 100% no ha participado en ningún programa de alfabetización informacional, de modo que podemos deducir que hay una falta de programación/planificación sobre ALFIN en el contexto bibliotecario, que parece limitarse a realizar actividades de formación parcial.
- Los motivos por los que la mayoría de los bibliotecarios se consideran personas alfabetizadas en información tienen relación con su trabajo profesional [responder a las necesidades y demandas de información de los usuarios (30), Selección, acceso y valoración de la información (17), Apoyo a la docencia e investigación (8), Enseñar los recursos de la biblioteca (11), Formación de usuarios (8)]. Es decir, consideran que por el hecho de ser bi-

bibliotecarios ya son infoalfabetos. Ha habido algún bibliotecario que ha indicado como respuesta, algo más anecdótica, la resolución de una necesidad personal de información (preparación de oposiciones, respuesta a un interés sobre un tema de cine...).

- Las personas que han contestado que sí han realizado alguna actividad de alfabetización informacional en la biblioteca (63) están realizando dentro de la misma, actividades relacionadas con los usuarios, lo que parece corroborar que no tienen demasiado claro qué es el paradigma de la ALFIN. La respuesta negativa indica que son bibliotecarios que realizan otro tipo de actividades (catalogación...).
- Las actividades de alfabetización realizadas en las BU se refieren principalmente a la Formación de Usuarios (de primer y segundo ciclo y de doctorado) en el manejo de Fuentes y el conocimiento de los servicios de la biblioteca. No parecen existir programas ALFIN como tales, desde una perspectiva más integral.
- Algunas bibliotecas ofertan también actividades a la carta y visitas guiadas para estudiantes de primer ciclo. Hay dos casos en el que la Biblioteca imparte formación dentro de algún máster y otro en el que la formación se ofrece a través de la web.
- A la hora de contestar el cuestionario, algunos bibliotecarios lo han hecho desde el punto de vista de los usuarios (estudiantes de educación superior).

Asimismo, cabe destacar que este diagnóstico es importante si verdaderamente el personal bibliotecario pretende ofrecerse como formador en ALFIN, para lo cual nos parece imprescindible analizar hasta qué punto está él mismo formado en habilidades informacionales. El personal bibliotecario probablemente facilitará los apoyos informativo y tecnológico por medio de prácticas de trabajo mucho más flexibles que las tradicionales y trabajarán en colaboración con los colegas académicos a través de su implicación en el desarrollo de entornos de aprendizaje (probablemente virtual). En este sentido tendrán que estar preparados para afrontar la gestión del cambio, comprendiendo los caminos y las barreras hacia la innovación y la reorganización, definiendo nuevos roles y nuevas relaciones. Y teniendo una competencia elevada en ALFIN, como paradigma educativo de primer orden.

Por último, a la luz de todos los datos recabados y las reflexiones al respecto, quisiéramos finalizar planteando un breve análisis DAFO (Debilidades + Amenazas + Fortalezas + Oportunidades) sobre la necesidad de reconocer la relevancia de fortalecer la formación ALFIN del propio personal de las bibliotecas universitarias en España, conectándolo con los planes de mejora de los procesos de evaluación de los servicios bibliotecarios:

DEBILIDADES. Consideramos como una posible debilidad en este terreno la no integración de la alfabetización informacional en el resto de competencias propias del profesional de la biblioteca. En esta línea, para desa-

rollar propuestas de acción de mejora educativa transversales o aplicadas es también relevante que se implique, siempre que eso resulte posible, al área académica de Biblioteconomía y Documentación, desde la perspectiva colaborativa.

AMENAZAS. Es importante prestar atención a las ya muy próximas reformas en el marco de la convergencia europea para la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, y estar pendientes acerca de qué lugar va a ocupar la biblioteca (que aspira a ser CRAI) en el mapa que va a dibujarse. En este sentido, es también problemático el que no se fomenten alianzas claras, desde la mutua confianza, entre la institución docente universitaria y la biblioteca-CRAI.

FORTALEZAS. Es relevante el reconocimiento que el colectivo académico otorga a la importancia de las habilidades informacionales como parte innegable del currículum formativo de su alumnado, así como la emergente investigación en este campo (desde el área de Biblioteconomía y Documentación). Este aspecto, que es una fortaleza en nuestra opinión, puede ayudarnos a lograr superar o contrarrestar las posibles debilidades arriba descritas. El camino hacia el CRAI de alguna manera ha activado la implicación del personal bibliotecario en las tareas docentes e investigadoras universitarias, aunque hace falta mayor organización (y formación interna) a este respecto.

OPORTUNIDADES. Pensamos que precisamente sería factible convertir la eventual amenaza en una oportunidad, y, en ese sentido, plantearnos las próximas reformas en el marco de la convergencia europea para la creación del Espacio Europeo de Educación Superior como una oportunidad para integrar la formación ALFIN de forma sólida y transversal en el currículum formativo de grado y postgrado. En ese sentido, siendo conscientes de la relevancia que puede otorgarse a la ALFIN en el EEES, la biblioteca haría bien en crear sinergias con la academia para ofrecerse verdaderamente como CRAI y apoyo al desarrollo de la ALFIN. Para ello, desde luego, su propia formación en ALFIN ha de fortalecerse y consolidarse. Ése es un reto que el colectivo bibliotecario profesional ha de reconocer y asumir con responsabilidad.

6. Bibliografía

- ALA. American Library Association. Presidential Committee on Information Literacy, 1989. Final report. [en línea]. Disponible en <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.htm> [Consulta: 12 de septiembre de 2008].
- ACRL/ALA (2000): Information Literacy Competency Standards for Higher Education, [en línea]. Disponible en <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html> [Consulta: 12 de septiembre de 2008].

- Bruce, Ch. (1997): *The Seven Faces of Information Literacy*. Blackwood, South Australia: Auslib.
- Bernhard, P. (2002): «La formación en el uso de la información: Una ventaja en la enseñanza superior», *Situación actual. Anales de Documentación* (5), 409-435.
- Commission on Learning Resources and Instructional Technology (CLRIT) (1995): Information competence in the CSU: A Report. [en línea]. 31(2). Disponible en <http://www.csupomona.edu/library/InfoComp/definition.html> [Consulta: 16 de enero de 2007].
- Colás, M. P. (2005): La formación universitaria en base a competencias. En: Colás Bravo, P. y de Pablos, J. (coords.): *La Universidad en la Unión Europea. El Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia*. Málaga: Aljibe, 101-123.
- González, J., Wagenaar, R. (eds.). (2003): *Tuning Educational Structures in Europe*, Deusto: Universidad de Deusto.
- Lau, J. y Cortés, J. (comps.) (2000): *Desarrollo de Habilidades Informativas en Instituciones de Educación Superior*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Lau, J. y Cortés, J. (comps.) (2004): *Normas de Alfabetización informacional para el aprendizaje*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Pinto, M. y Sales, D. (2006): *State-of-the-Art of Information Literacy*. UNESCO Report for Spain. Informe sobre España para Information Literacy: An International State-of-the-Art Report. Coordinador general: Jesús Lau. Presidente Sección Alfabetización Informativa, IFLA/UNESCO. UNESCO ID 600015. [En línea], disponible en www.infolitglobal.info [Consulta: 12 de septiembre de 2008].
- Pinto, M. y Sales, D. 2008. *Knowledge transfer and information skills for student-centered learning: Some academic experiences in Spain*. Portal. Libraries and the Academy, vol. 8, n.º 1, 53-74.
- Pinto, M., Sales, D. y Osorio, P. (2008). *Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional*. Gijón: Trea.
- REBIUN: *II Plan Estratégico 2007-2010*. [En línea] disponible en <http://www.rebiun.org/doc/plan.pdf> [Consulta: 12 de septiembre de 2008].
- SCONUL (2003): *Information Skills in Higher Education: A SCONUL Position Paper*. [En línea], disponible en http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/papers/Seven_pillars.html [Consulta: 12 de septiembre de 2008].

7. Anexo

Alfabetizar en información desde la biblioteca universitaria en la era del conocimiento y en el marco de la convergencia europea

DISEÑO DE HERRAMIENTAS PARA EL APRENDIZAJE VIRTUAL

Curso on-line
SEDIC

CUESTIONARIO

Aprovechando la realización de este curso, para recabar datos directos y con ellos poder enriquecer el debate final (foro), os planteamos un breve cuestionario de preguntas abiertas.

Nuestro propósito es descubrir cómo experimentáis y conceptualizáis la ALFIN (Alfabetización Informacional) los profesionales de las bibliotecas universitarias. Para ello os pedimos que atendáis a las siguientes cuestiones:

- Describe una experiencia real en la que (a tu juicio) demostraste ser una persona alfabetizada en información. Aporta detalles, por favor.
- Indícanos qué experiencias tienes en programas de alfabetización en información (fuera de tu biblioteca)
- ¿Has participado en algún programa en tu biblioteca? En caso afirmativo, descríbelo, por favor. Indícanos si han colaborado docentes y estudiantes de algunas materias
- En tu opinión, y según tu experiencia profesional, en qué consiste ser una persona alfabetizada en información. ¿Qué habilidades, conocimientos y valores consideras imprescindibles en el entorno de la actual sociedad del conocimiento?
- ¿Cuáles son tus expectativas al realizar este curso? ¿Qué esperas lograr con él?

Gracias por tus respuestas.

Por favor, indícanos los siguientes datos:

1. Biblioteca o centro donde trabajas:
2. Tu área de especialidad:
3. Formación en ALFIN:

Desarrollo de una aplicación ontológica para evaluar el mercado de trabajo español en Biblioteconomía y Documentación

Jose Antonio Moreiro*, Sonia Sánchez-Cuadrado**,
Jorge Morato**, Valentín Moreno**

Resumen: La tarea de evaluar la adecuación de las habilidades y competencias profesionales de los estudiantes de Biblioteconomía y Documentación es necesaria para el diseño de los planes de estudio de la especialidad. Sin embargo, esta labor conlleva un gran esfuerzo a los investigadores. Para facilitar el estudio se ha diseñado una metodología que simplifica su estudio periódico. Para validar la metodología se ha recopilado un corpus con los planes de estudio de la titulación y otro corpus formado por ofertas de empleo. A partir del corpus procedente de los planes de estudio se ha creado un tesoro que muestra la terminología del dominio. Con dicho tesoro se ha indizado automáticamente las ofertas de empleo. La comparación estadística entre los términos de las ofertas y los planes de estudio denota necesidades y carencias en la adecuación de los planes de estudio a las ofertas de trabajo. La metodología empleada permite presentar, de forma coherente y periódica la adecuación de planes de estudios a las demandas del mercado laboral. La comparación con estudios previos ha validado la idoneidad de la propuesta.

Palabras claves: Mercado de trabajo, Competencias, Biblioteconomía y Documentación, Formación universitaria, Actividad profesional, Tesoros.

An ontological method for evaluating the Spanish labour market in Library and Information Science

Abstract: *The assessment of how well the skills and professional competence of students of Library and Information Science meet current labour market demands is necessary for the design of appropriate curricula. Such work, however, requires a great deal of effort on the part of researchers. A methodology is here proposed that should facilitate the periodic studies that need to be made in this area. A corpus of Information and Library Science curricula and another reflecting the demands of the labour market were compiled. A thesaurus was developed from the former body of information in order to record the terminology used in this area. This was then used to index the demands made in offers of employment. The results highlight where our curricula fail to meet the*

* Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid. Correo-e: jamore@bib.uc3m.es.

** Departamento de Informática. Universidad Carlos III de Madrid. Correo-e: {ssanche, jorge, vmoreno}@ie.inf.uc3m.es.

Recibido: 23-7-08; 2.ª versión: 22-9-08.

needs of the current labour market. The proposed method allows the coherence between curricula and labour market demands to be easily and periodically examined. The results were compared with those of previous studies in order to validate the proposed method.

Keywords: *Labour market, Library and Information Science, Competences, Skills, Professional activity, University training, Thesauri.*

1. Introducción

La Biblioteconomía y Documentación es un área en auge para el mercado de trabajo español. Conocer el tipo de perfil más demandado en las ofertas de empleo destinadas a la Biblioteconomía y Documentación tiene un indiscutible interés para la formación de estos profesionales.

La evaluación del mercado de trabajo español en el área de Biblioteconomía y Documentación ha sido analizada por entidades como la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (2004) y la European Council for Information Associations (ECIA) (2004). Diferentes investigadores también han mostrado su interés sobre esta materia en diferentes publicaciones. Estos estudios sobre la adecuación de los diplomados y licenciados en Biblioteconomía y Documentación a los perfiles profesionales aplican principalmente dos enfoques metodológicos: 1) la elaboración de encuestas y entrevistas personales; 2) el estudio y la comparación manual de planes de estudio, ofertas y demandas de empleo.

1. En la elaboración de encuestas, es frecuente que el acceso a los encuestados se realice mediante la Web (Fujino, 2007; Moreiro et al., 2008), de forma telefónica (Tejada, 2003), y/o con entrevistas personales, entre otras. Estas estrategias tienen la ventaja de acceder a un tipo de información difícil de recoger por otras técnicas. Sin embargo, estas técnicas tienen el inconveniente de depender de la buena predisposición y objetividad del encuestado.
2. Para la comparación manual de planes de estudios, ofertas y demandas de empleo, Moreiro (1999) realizó su estudio utilizando los datos del Servicio de Orientación y Planificación Profesional (SOPP) de las universidades. El método aplicado por Moreiro se hace posible cuando se dispone de un amplio conocimiento sobre el campo de la Biblioteconomía y la Documentación. No obstante, este enfoque tiene el inconveniente de requerir gran dedicación y estudio.

Ambos enfoques suponen una alta laboriosidad dedicada a estos estudios. Por este motivo, tales investigaciones se acotan según las características y necesidades geográficas y/o temporales de las ofertas y demandas de empleo en

comparación con los planes de estudio. Algunos ejemplos de trabajos limitados por estas características son:

- Acotación geográfica o acotación según centro de estudios. Moreiro (1999) centró su evaluación inicialmente en la circunscripción de la Universidad Carlos III de Madrid, y posteriormente la amplió al territorio nacional (Moreiro 2001). También para los centros de estudios de la Universidad Complutense (Tejada, 2002) y la Universidad de Barcelona se han realizado análisis sobre la inserción laboral de los titulados.
- Acotación temporal. Los licenciados por la Universidad de Sao Paulo entre los años 2000 y 2004 también han sido objeto de estudio (Fujino, 2007). Otra evaluación de Moreiro et al. (2008) analiza el empleo en el sector de Biblioteconomía y Documentación entre los años 2000 y 2005.

2. Objetivos

El objetivo del presente trabajo es una propuesta metodológica que utiliza herramientas software y permite la automatización del estudio de la adecuación entre los planes de estudio y su correspondencia con las demandas del mercado de trabajo en el ámbito español de la Biblioteconomía y la Documentación. Esta propuesta pretende reducir el coste manual del estudio y eludir los sesgos indicados que proporcionan los estudios centrados en encuestas.

3. Metodología

La hipótesis de partida para la automatización del estudio de adecuación entre los planes de estudio y su correspondencia con las demandas del mercado de trabajo se basa en la creación y la comparación de dominios mediante sistemas de organización del conocimiento y procesos de indización automática.

No se conocen trabajos previos que apliquen un enfoque automatizado en la identificación de perfiles profesionales y demandas de empleo. En el apartado siguiente se presentarán algunas iniciativas de otros ámbitos con las que se ha relacionado esta propuesta.

4. Antecedentes relacionados con la metodología

Sánchez-Cuadrado et al. (2007) propusieron un enfoque metodológico para mejorar los sistemas de transferencia de conocimiento entre los *callcenters* y los analistas de software de SAGE-SP. En esta propuesta similar, en concreto, se analizaban los textos de las llamadas, y se detectaban estadísticamente las propuestas de mejoras más demandadas por los usuarios del software de dicha empresa.

El proceso se realizaba mediante técnicas de procesamiento del lenguaje natural y la creación de diversos tesauros y ontologías (Sánchez-Cuadrado, 2007).

La identificación de términos procedentes de otro recurso en una ontología preexistente se utiliza en el presente estudio como base para identificar la frecuencia y las ausencias entre los términos del recurso y nuestra ontología ligera. Anteriormente un planteamiento similar se ha utilizado en la literatura para ampliar una ontología preexistente, ejemplos son FCA-Merge y Sensus.

FCA-Merge es un método para fusionar ontologías desde los conceptos específicos hacia los conceptos genéricos (Stumme y Madche, 2001). El proceso recibe como entrada dos ontologías que se desean fusionar y un conjunto de documentos cuyo contenido trata sobre el dominio de las ontologías (Gómez-Pérez, 2004). La fusión de las ontologías se consigue extrayendo instancias de los documentos que tienen una correspondencia con los conceptos de ambas ontologías. Si el concepto C1 de la ontología O1 tiene instancias en los mismos documentos que el concepto C2 de la ontología O2 entonces C1 y C2 son candidatos a ser considerados el mismo concepto. De este modo, la ontología fusionada se va «podando» para que el resultado contenga solo los términos existentes en los documentos, y los necesarios para unir esos términos. En conclusión, FCA-Merge es un método adecuado para ontologías con un nivel semántico similar a los tesauros.

Un diseño más próximo se realizó con la ontología Sensus, tanto en su propia construcción como para adaptar la ontología Sensus a las instancias de un nuevo dominio (Gómez-Pérez, 2004). Sensus¹ es una gran ontología desarrollada por USC/ISI durante la década de los años 90. Fue elaborada por la fusión de diferentes recursos como Penman Upper Model (Bateman, 1990), la ontología de alto nivel ONTOS (Carlson y Nirenburg, 1990), las categorías semánticas de LDO-CE² y WordNet 1.4 (Fellbaum, 1998) y el diccionario the Harper-Collins Spanish-English Bilingual Dictionary. El proceso es el siguiente:

1. Identificar términos semilla (términos del dominio nuevo que deben existir en la ontología resultante) normalmente son específicos de conceptos existentes en la ontología Sensus.
2. Unir las instancias de un nuevo dominio a términos que existan en la ontología Sensus.
3. Añadir todos los términos desde el identificado de la ontología Sensus al término raíz de Sensus. El resultado es una subontología de la ontología original. Dicho de otro modo, se «podan» o eliminan aquellos nodos no existentes en el nuevo dominio y no necesarios para unir los conceptos identificados.
4. Por último, se añaden nuevos términos que no hayan aparecido, con la

¹ Ontology creation and use: Sensus <http://www.isi.edu/natural-language/resources/sensus.html>.

² Logman Dictionary of Contemporary English, publicado por primera vez en 1978. <http://www.ldoconline.com>.

filosofía: si muchos términos del subárbol son relevantes todo el subárbol también lo es.

Según estos postulados, Rueda (2008) creó una aplicación software capaz de elaborar un tesoro especializado a partir de un tesoro preexistente y una colección de documentos representativos de la temática del tesoro inicial.

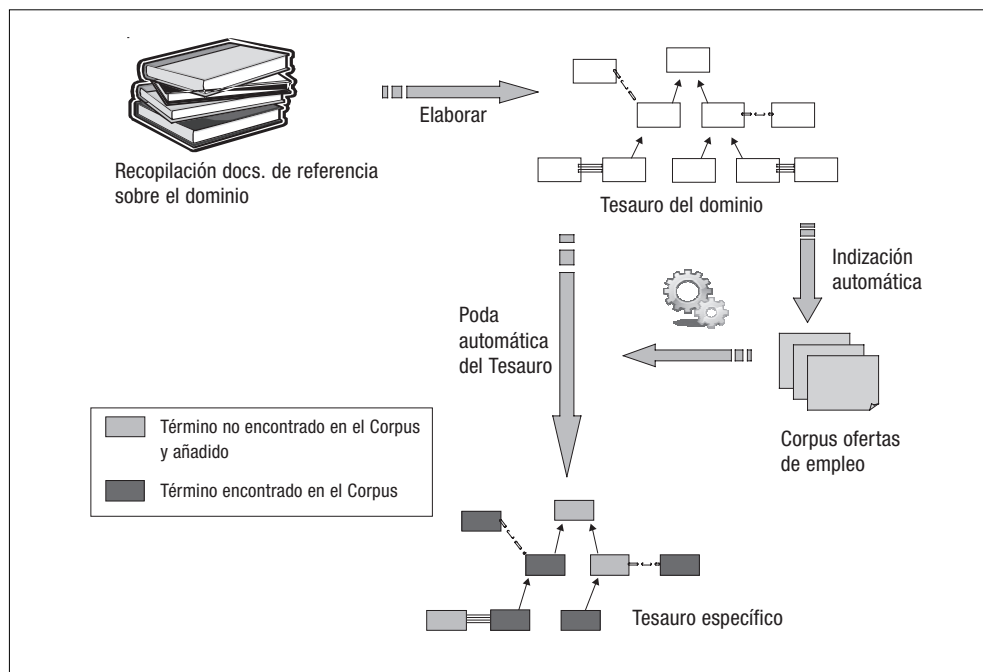
5. Método y recursos empleados

Los métodos y recursos empleados están orientados a la elaboración de representaciones de dominio mediante tesauros y que la especialización de los tesauros permita reconocer la información contenida en ofertas de empleo. Se parte de la necesidad de imbricar un conocimiento común que ha sido expresado de diferente modo a través del lenguaje y las palabras. La propuesta para unificar la variedad terminológica para un mismo referente se prevé solucionar con el tesoro mediante relaciones de generalización-especificación o sinonimia según proceda en cada caso.

La metodología para la elaboración del tesoro (Figura 1) se plantea de forma secuencial en las siguientes fases:

FIGURA 1

Metodología aplicada en el proyecto



1. Recopilación de recursos de información para la elaboración del tesaurus.
2. Elaboración manual del tesaurus sobre el dominio.
3. Recopilación de un corpus digital de ofertas de trabajo.
4. Indización automática del corpus digital de ofertas de trabajo con el tesaurus del dominio.
5. Elaboración del tesaurus específico.

6. Recopilación de recursos de información para la elaboración del tesaurus

Esta fase consiste en la selección de documentos que contengan terminología y conocimiento relevante para la elaboración de un tesaurus sobre los perfiles profesionales de los estudios de Biblioteconomía y Documentación. Forman parte del corpus los siguientes documentos:

- Libro blanco del título de grado en Información y Documentación (ANECA, 2004).
- Perfil Profesional de la Diplomatura de Biblioteconomía y Documentación: Análisis de la Demanda Gestionada en el COIE. Vicerrectorado de Estudiantes. Universidad Complutense de Madrid: 2004.
- Oferta de prácticas y empleo informe gestión SOPP 2007 de la Universidad Carlos III de Madrid [<http://www.fundacion.uc3m.es/Sopp/>].
- Plan de estudios del grado en Información y Documentación Univ. Carlos III de Madrid [www.uc3m.es].

7. Elaboración manual del tesaurus sobre el dominio

El tesaurus genérico se crea extrayendo los términos y relaciones del libro blanco de los estudios de Información y Documentación (ANECA, 2004) y los planes de formación en Biblioteconomía y Documentación y en Información y Documentación de la Universidad Carlos III. Se ha utilizado el editor Domain Reuser, para elaborar la estructura del tesaurus que permite su exportación e importación. Para dar mayor potencia al tesaurus creado se añadieron términos sinónimos y términos específicos procedentes de las ofertas de empleo.

8. Recopilación de un corpus digital de ofertas de trabajo

Se han recopilado 1087 ofertas de trabajo procedentes de la Web de Documentación (www.documentacion.com.es) entre el periodo de septiembre de 2005 y abril de 2008. Se ha escogido este recurso porque es el mayor portal especializado en el área de la Documentación en España. Se dedica sólo al ámbito es-

pañol, se organiza por años y meses y al no eliminar el histórico de peticiones se facilita el estudio temporal. Los autores de este trabajo son conscientes de que el estudio está limitado a un único portal, la Web Documentación [www.documentacion.com.es] (consultado julio 2008). Esta restricción puede proporcionar una visión limitada al no estar considerando otras ofertas de otros sitios web, que sin solicitarlo expresamente, definan un perfil de Biblioteconomía y Documentación.

9. Indización automática del corpus digital de ofertas de trabajo con el tesoro del dominio

Construido el tesoro en la primera fase, se indiza de forma automática el corpus digital de ofertas de trabajo. Mediante la indización se espera identificar los términos que aparecen en el corpus junto con su frecuencia. A efectos de este estudio, la principal característica de este sistema de indización automática es la capacidad de identificar términos compuestos (Sánchez-Cuadrado et al., 2007).

10. Elaboración del tesoro específico

La elaboración del tesoro específico se realiza mediante una herramienta software. El software empleado en este proyecto se ha desarrollado en lenguaje JAVA, bajo el mismo planteamiento implementado por Rueda (2008). La finalidad de la herramienta consiste en crear un subtesoro o tesoro parcial a partir de otro del dominio. El proceso detallado es el siguiente:

1. Importación y almacenamiento del tesoro. Se utiliza una base de datos referencial MySQL en respuesta a la necesidad de almacenar el tesoro de forma eficiente y rápida consulta. La importación del tesoro se realiza de forma automática a partir de un informe alfabético del tesoro.
2. Identificación de los descriptores que componen el vocabulario del subtesoro. El proceso consiste en identificar los términos del tesoro en los documentos. Para esta comparación es necesario aplicar reglas de lematización debido a la posible existencia de formas derivadas y flexionadas de los términos simples y compuestos que forman el tesoro. Además, se considera la posible existencia de palabras vacías entre los términos de los documentos, en el caso de que los descriptores del tesoro sean compuestos. Dado el uso incorrecto o ausencia de tildes en las palabras, se opta por no tener en cuenta los acentos por tratarse de un dominio específico. También, se procede de forma similar en la utilización de mayúsculas. Debido a que el orden de las palabras de un término compuesto no tiene un patrón fijo y dado que se trata de un dominio específico, se utiliza el criterio de proximidad de términos simples. De este

modo, dos términos compuestos como «Técnicas analíticas e instrumentales» y «Técnicas instrumentales y analíticas» se consideran el mismo descriptor.

3. Incorporación de los sinónimos al tesoro podado, ya aparezcan o no en el corpus. También se añaden las asociaciones entre términos que hayan aparecido en los documentos.
4. Eliminación o «poda» de los descriptores que o bien no hayan aparecido en los documentos o bien no sirvan para unir los descriptores jerárquicamente en n saltos (indicado por el usuario).
5. Las relaciones con términos no-descriptores y relacionados entre términos presentes en el subtesoro se importan directamente del tesoro genérico.
6. Establecimiento de las relaciones entre los términos del vocabulario. Una vez identificados los términos y para evitar «conceptos huérfanos» se unen los conceptos jerárquicamente por el camino más corto presente en el tesoro genérico. Esta acción implica añadir nuevos nodos que permitan unir estos términos. La aplicación requiere del usuario información sobre el número máximo de saltos, para evitar introducir un número excesivo de nodos en el caso de conceptos lejanos semánticamente.
7. Generación de un tesoro expresado en vista alfabética con una estructura de importación y exportación compatible con la aplicación Domain Reuser.

11. Resultados y discusión

El tesoro elaborado inicialmente tiene 812 términos y pertenecen a las siguientes familias: Búsqueda de empleo (demandas y ofertas de empleo), Condiciones laborales (contratos, salario, tipo de jornada), Empresas (área de actividad, sector de actividad, tamaño de empresa, tipo de empresa), Entidades e Instancias de Organismos, Formación (conocimientos, contenidos, formación reglada), Instrumentos (encuestas y entrevistas, foros, etc.), Lugares (topónimos), Perfil académico profesional, Perfil del solicitante (competencias, disponibilidad, edad, experiencia, habilidades, perfil ocupacional, perfil prácticas), Personas y Procesos (acreditación, gestión de contenido, etc.).

Del proceso de indización de las ofertas de empleo, se identificó un total de 269 términos, es decir un 33% de coincidencia con los términos del tesoro. Se añadieron 27 términos para unir los distintos subárboles, de modo que el resultado del tesoro específico queda con un total de 296 términos, de los cuales 76 eran no-descriptores (sinónimos). Los siguientes descriptores han sido identificados en el tesoro específico, si bien no se trata de un listado completo.

- Áreas de actividad: Administración, Agencia de comunicación, Alimentación, Bancos, Comercio, Construcción, Consultoras, Editoriales, Empresas informáticas, Empresas de contenidos, Financiera, Hostelería, Industria, Institu-

- ción Educativa, Investigación, Legales, Prensa, Recursos Humanos, Salud, Seguros, Servicios, Transportes.
- Conocimientos demandados: Archivística, Biblioteconomía, Conocimiento de idiomas, Documentación e información, Empresariales, Informática, Lingüística, Tratamiento de imágenes.
 - Administración de bibliotecas: Análisis de fuentes documentales, Atención al usuario de la biblioteca, Catalogación del fondo bibliográfico, Gestión bibliotecaria, Inventario, Organización de bibliotecas.
 - Tipos de bibliotecas que más demandan: Bibliotecas en centros de enseñanza, Bibliotecas especializadas, Bibliotecas musicales, Bibliotecas públicas, Bibliotecas escolares, Bibliotecas universitarias.
 - Competencias demandadas: Capacidad de comunicación, Capacidad de trabajo, Competencias específicas de la titulación, Competencias transversales (Instrumentales, Capacidad de análisis y síntesis, Resolución de problemas, Toma de decisiones), Personales (Capacidad de trabajar en equipo, Habilidades en las relaciones interpersonales) y Sistémicas (Creatividad, Iniciativa y espíritu emprendedor, Liderazgo), Responsabilidad, Competencias en formación, Competencias en técnicas comerciales.
 - Idiomas: alemán, castellano, catalán, francés, inglés, portugués.
 - Informática: Lenguajes de programación (Java, Java Script, Perl, PHP), Ofimática, Sistemas operativos (Linux, Windows), Web (CMS, Joomla, Diseño Web, Lenguajes de etiquetado (XML, RDF, OWL, HTML), Posicionamiento Web, Sindicación de contenidos, Gestión de bases de datos (Access, MySQL).
 - Representación y recuperación de información (Catalogación descriptiva, Clasificación indización, Lenguajes documentales, Recuperación de información, Resúmenes), Sistemas de organización del conocimiento (Taxonomías, Thesaurus, Vocabularios de metadatos), Tecnologías de la información (Pruebas de aplicaciones informáticas, Postventa), Tratamiento de la información (Búsquedas en Internet, Escaneado, Gestión de bases de datos, Tratamiento informático de la información, Elaboración de informes sobre la competencia), Gestión de la información (Archivo documental, Búsqueda de documentación, Mantenimiento de archivos, Realización de búsquedas de información).
 - Perfil académico (Diplomado, Licenciado, Postgraduado), Perfil ocupacional (Administración de bibliotecas, Comercial, Formación de personal, Gestión de la información, Tecnologías de la información, Tratamiento de la información, Asistente de proyectos), Perfil profesional (Ayudante de documentalista, Bibliotecarios escolares, Control de calidad de fondo antiguo, Digitalización de fondo antiguo, Documentalista, Gestor de contenido, Grabador de datos, Linkbuilder, Personal de archivos, Webmaster).

Para poder evaluar la calidad de los resultados y analizar la capacidad de la aplicación mediante el reconocimiento terminológico y el cálculo Tf, se selecciona al azar un subconjunto de 200 demandas del corpus de ofertas de empleo.

Este subconjunto reducido permite ser indizado y revisado. Los resultados son comparados con el informe del COIE de la UCM en 2004 y el estudio de Moreiro (2008) referente a las áreas de actividad, las aptitudes y las tareas que se demandan en las ofertas laborales para profesionales de la Biblioteconomía y la Documentación.

En la Tabla I se muestran los resultados de frecuencia obtenidos para los tipos de áreas de actividad. Haciendo uso de las propiedades de los tesauros, se debe tener en cuenta que los valores de ocurrencias, en este caso, agrupan al descriptor y al no-descriptor (sinónimo), pero no a sus específicos.

Áreas de actividad

TABLA I

Resultado de frecuencia de los descriptores de áreas de actividad

Término	Frecuencia %
Prensa	20,0
Institución educativa	18,2
Bancos	12,7
Editoriales	12,7
Comercio	9,1
Salud	7,3
Recursos humanos	7,3
Industria	7,3
Consultoría	3,6
Financiero	1,8

Si se comparan los resultados de la Tabla I con los resultados del informe del COIE de la UCM en 2004, se aprecian algunas diferencias, si bien se observa que los grupos principales coinciden (marcados en gris en la Tabla I).

- M. de comunicación y agencias..... 32,46%
- Consultoría, asesoría y auditoría 12,69%
- Telecomunicaciones..... 11,57%
- Servicios a empresas 9,70%
- Servicios a la comunidad..... 7,09%
- Editorial y artes gráficas..... 5,41%
- Informática 4,66%
- Industria..... 3,17%
- Banca y seguros 2,99%

Según el estudio de Moreiro et al. (2008) realizado con encuestas, los entrevistados respondieron con la siguiente información:

- Administración Pública..... 43,4%
- Consultoría general..... 9,3%
- Medios de comunicación 7,6%
- Sector informático y telecom..... 6,7%
- Fundaciones y ONG 6,1%
- Consultoría documental..... 4,6%
- Editoriales 1,5%

Algunas de las diferencias entre estos estudios y los resultados de la aplicación se deben realmente al origen de las demandas utilizadas en los experimentos, ya que la Administración Pública o las ONG no suelen publicar sus demandas en portales de Internet para documentalistas.

Aptitudes

Los resultados del proceso automático centrado en aptitudes se muestran en la Tabla II.

A diferencia del informe de Moreiro et al. (2008) donde las 21 aptitudes están entre el 3,5% y el 6%, se ha detectado una significativa reducción de las aptitudes requeridas y un aumento considerable en la iniciativa y el espíritu emprendedor así como en la capacidad de trabajar en equipo.

TABLA II

Resultados de frecuencia de los descriptores de aptitudes

Término	Frecuencia %
Iniciativa y espíritu emprendedor	41,1
Capacidad de trabajar en equipo	27,4
Capacidad de trabajo	12,6
Responsabilidad	10,5
Creatividad	8,4

Conocimientos y tareas

El análisis de las tareas más demandadas en las ofertas de trabajo reflejó con claridad un perfil profesional vinculado al área de informática. Los autores lo encontraron notablemente significativo y se ha reflejado por separado en otra tabla (Tabla III).

TABLA III

Resultados de frecuencia de los descriptores de tareas de informática

Término	Frecuencia %	Descriptor genérico
Web	29,6	Informática
Word	8,7	Procesador de textos
Java script	7,5	Lenguajes de programación
Seo	7,0	Posicionamiento web
Usabilidad	5,2	Diseño web
Xml	5,0	Lenguajes de etiquetado
Power point	4,2	Presentaciones
Php	4,0	Lenguajes de programación
Diseño web	3,7	Web
Accesibilidad	3,0	Diseño web
Windows	2,7	Sistemas operativos
Posicionamiento web	2,7	Web
Webmaster	2,2	Perfil profesional
Java	2,0	Lenguajes de programación
Presentaciones	2,0	Ofimática
Programas de mensajería	1,7	Ofimática
Sql	1,7	Bases de datos
Ocr	1,5	Escaneado
Sistemas operativos	1,0	Informática
Portales de Internet	1,0	Contenidos
Linux	0,7	Sistemas operativos
Bases de datos documentales	0,7	Bases de datos
Rdf	0,5	Lenguajes de etiquetado
Perl	0,2	Lenguajes de programación
Procesador de textos	0,2	Ofimática
Ayuda on-line	0,2	Tratamiento de la información
Arquitectura web	0,2	Diseño web
Mantenimiento de bases de datos	0,2	Gestión de bases de datos

En el informe del COIE de la UCM, en 2004, también se señaló como un aspecto destacable el componente informático en los currículos en Biblioteconomía y Documentación, así los conocimientos más solicitados eran:

- Ofimática 15,95 %
- Access 12,77 %
- Otras bases de datos 12,77 %
- Word 9,57 %
- Excel 7,45 %
- Lenguajes de programación 7,45 %
- Sistemas operativos 7,45 %
- Tratamiento de imágenes 6,38 %

Al contrastar los datos del COIE de 2004 con los obtenidos en el estudio hay que destacar el aumento de la importancia de la informática en los últimos tres años. Pero además, como se puede observar en la Tabla III, los conocimientos que se exigen, superan el nivel de usuario de informática.

A continuación, se ha realizado un análisis similar, pero con los conocimientos más demandados en Documentación, excluyendo los ya señalados en la tabla de resultados de tareas de Informática.

TABLA IV
Resultados de frecuencia de los descriptores de tareas

Término	Frecuencia %	Descriptor genérico
Documentalista	56,0	Perfil profesional
Bibliotecas	12,5	Entidades
Conocimiento de idiomas	5,2	Conocimientos
Publicidad y marketing	4,3	Comercial
Proveedores	3,9	Comercial
Entrevistas	2,0	Instrumentos
Escaneado	2,0	Tratamiento de la información
Lenguajes documentales	1,6	Representación y recuperación de la información
Resumen	1,6	Representación y recuperación de la información
Thesaurus	1,6	Sistemas de organización del conocimiento
Inventario	1,3	Administración de bibliotecas
Video	1,3	Formato de la documentación
Investigación comercial	1,0	Comercial
Mantenimiento de archivos	1,0	Gestión de la información

TABLA IV (continuación)

Término	Frecuencia %	Descriptor genérico
Biblioteconomía	0,7	Conocimientos
Asistente de proyectos	0,7	Perfil profesional
Vocabularios de metadatos	0,7	Sistemas de organización del conocimiento
Soporte a clientes	0,7	Soporte técnico
Tejuelos	0,3	Biblioteconomía
Grabaciones sonoras	0,3	Formato de la documentación
Archivo documental	0,3	Gestión de la información
Bibliotecarios escolares	0,3	Perfil profesional
Dublin core	0,3	Vocabularios de metadatos

Moreiro et al. (2008) en su informe obtuvo los siguientes resultados para las tareas más demandadas:

- Descripción de materiales/catalogación 8%
- Elaboración, implementación y mantenimiento de bases de datos 6,9%
- Organización del archivo..... 6,8%
- Prestación de servicios de búsqueda de información y acceso a BD..... 6,4%
- Indización y clasificación..... 6,3%
- Préstamo de materiales 5,7%
- Formación de usuarios..... 4,6%
- Elaboración y mantenimiento de portales y páginas WEB .. 4,1%
- Orientación bibliográfica..... 3,6%
- Elaboración y actualización de lenguajes documentales 3,4%
- Adquisición documental..... 3,2%
- Planificación de los espacios, equipamientos, y señalización 3,2%

La comparación es complicada, debido a diferencias en el vocabulario y la granularidad entre la descripción de la oferta y las clasificaciones realizadas mediante encuestas. De este modo, términos como «descripción de materiales», «catalogación» e «indización» del estudio de Moreiro (2008) pueden estar expresadas en las ofertas bajo términos como «documentalista», «bibliotecas», «lenguajes documentales», «thesaurus» o «biblioteconomía». «Orientación bibliográfica» y «formación de usuarios» podrían estar asociados a los términos de las ofertas que especifican «soporte a clientes» o «Bibliotecas», etc. Salvadas estas dificultades terminológicas se ven asociaciones entre ambas tablas. Aunque existe un perfil que significativa-

mente no aparece en estudios anteriores como la formación «comercial» (presente en términos como «publicidad y marketing», «proveedores», «soporte a clientes» o «investigación comercial», y en otros de la tabla de informática como «herramientas SEO» o «posicionamiento»).

12. Carencias y dificultades encontradas

De la comparativa entre los términos obtenidos de las 200 ofertas de trabajo y los términos del tesoro específico se detecta un conjunto de descriptores que no han sido identificados en las ofertas en el proceso de indización. Un análisis sobre los descriptores del tesoro no localizados en el corpus permite concluir que:

- El tesoro no posee la cobertura deseada. Algunos ejemplos de las carencias en el tesoro se localizan en el modo de designar lenguas como el «Catalán» y el «Gallego». En los documentos se han encontrado referencias a «Conocimiento de lenguas cooficiales del Estado». Otro caso de ejemplo se ha encontrado para señalar un perfil de «Castellano» que era referenciado por «hablante de español». Este tipo de carencias pueden ser corregidas en futuras versiones del tesoro mediante la incorporación del término y la relación correspondiente.
- Los términos muy específicos como «Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari» o «Aix-Marseille II» tienden a no aparecer en las ofertas de empleo. No obstante, los autores han conservado estos términos en el tesoro, porque, en próximas versiones de esta propuesta, se espera analizar también los Curriculum Vitae de los solicitantes y estudiar su idoneidad con la oferta de trabajo.
- Los términos extraídos del libro blanco para el tesoro de origen pertenecen a contextos distintos y no siempre se reflejan en las ofertas. «Razonamiento Crítico en el Análisis», «Integración en Equipos Multidisciplinares» o «Aprendizaje Autónomo». Estos términos, de forma modificada, están presentes en ocasiones en las ofertas, por lo que dado el caso, puede ser resuelto con relaciones de sinonimia.

13. Conclusiones y trabajos futuros

De la presente investigación se han extraído conclusiones relativas a varios aspectos: el tesoro, las herramientas y la metodología.

En cuanto a la metodología, destacar que se ha propuesto un método automatizado que permite estudiar la adecuación de los planes de estudio a las ofertas laborales para profesionales de la biblioteconomía y la documentación. La metodología sería completa si se pudiera recoger información sobre cuales son las demandas que han sido satisfechas por el mercado. También podría ser com-

plementado con las percepciones del usuario, por ejemplo la valoración sobre la «formación recibida» (Moreiro, 2008 et al.).

El resultado de la aplicación software permite realizar estudios reduciendo el coste manual de la comparativa, así como eludir los sesgos temporales y de localización de otros estudios. Este enfoque evita realizar encuestas y acotar los resultados a un conjunto limitado de consultas. Asimismo permite acceder a perfiles que normalmente no se asocian a los estudios de Biblioteconomía y Documentación y proporciona mayor agilidad en la elaboración de nuevos informes, etcétera. En cuanto a las conclusiones, aumenta la credibilidad de los resultados.

El tesoro inicial del dominio tiene cerca de mil términos. Se ha implementado una aplicación capaz de generar un tesoro específico a partir de otro y por tanto el estudio se puede realizar tantas veces como se quiera aplicar a diferentes corpus de ofertas de trabajo. Una ventaja del planteamiento basado en tesauros es la capacidad del tesoro para agrupar los conceptos más específicos de la jerarquía, con lo que los informes pueden graduarse según distintos niveles de abstracción.

Entre los resultados cabe mencionar el gran peso que tiene la informática en las ofertas de perfiles documentalistas, sobrepasando los descriptores del área a los más específicos de la documentación, es decir en las demandas de profesionales se solicitan perfiles con conocimientos avanzados de aspectos informáticos. En el estudio se han observado ausencias en estudios anteriores de la vertiente comercial de la profesión.

Se seguirá trabajando en la mejora de las herramientas software y se espera que proporcionen un potencial equivalente a los trabajos referenciados. Sin embargo, los resultados obtenidos para el presente estudio, permiten validar el potencial de esta propuesta automatizada. Se ha constatado la idoneidad de la respuesta, su menor coste y el gran potencial que supone este enfoque para el futuro. La propuesta tiene un alto grado de reutilización: bien en estudios idénticos, pero efectuados en distintos años o ámbitos, dónde la reutilización del tesoro apenas tiene coste de adaptación; bien en otros entornos en los que se quiera comparar, por cualquier motivo, dos dominios.

Por último, los autores del artículo aspiran a la automatización total del proceso para realizar este tipo de estudio de forma periódica y poder elaborar informes de forma automatizada que presenten la comparación y disminución de los costes que conlleva el estudio, así como reducir posibles sesgos y acotaciones. Por otra parte, está en desarrollo la elaboración de una comparación entre la situación de Brasil y de España. Se está confeccionando el tesoro y las herramientas lingüísticas de modo bilingüe.

14. Agradecimientos

Este estudio ha sido financiado por los programas de formación de la Fundación Carolina y el Programa Hispano-Brasileño de Cooperación Interuniversitaria del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencias

- ANECA (2004): Libro blanco del título de grado en información y documentación. Madrid, España: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, p. 238.
- Bateman J. A. (1990): Upper modeling: organizing knowledge for natural language processing. In *5th. International Workshop on Natural Language Generation*, Pittsburgh, PA, June.
- Borrego, A., Comalat, M. y Estivill, A. (2004): Inserció laboral dels titulats en Biblioteconomia i Documentació per la Universitat de Barcelona. En: *BiD, textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, n.º 12, juny. Disponible en: http://www.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=12borreg.htm (consultado el 2 de julio 2008).
- Carlson, L. y Nirenburg, S. (1990): World modeling for NLP. Technical Report CMU-CMT-90-121, Carnegie Mellon University, Center for Machine Translation, Pittsburgh, PA.
- ECIA (2004): Euroreferencial en Información y Documentación. Competencias y aptitudes de los profesionales europeos de información y documentación. 2 ed. Madrid, España: SEDIC, European Council of Information Associations, p. 127. <http://www.certidoc.net> (consultado el 2 de julio de 2008).
- Fellbaum, C. (ed.) (1998): *WordNet: An On-line Lexical Database and Some of its Applications*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Fujino, A., Lara, M., Amaro, R., Vergueiro, W., Tejada Artigas, C. y Moreira, J. A. (2007): Perfil profissional e competências de informação em Biblioteconomia e Documentação: pesquisa com egressos da ECA/USP. In: XXII CBBBD, Brasília. Anais XXII CBBBD. Brasília: FEBAB.
- Gómez-Pérez, A., Fernández-López, M. y Corcho, O. (2004): *Ontological engineering: with examples from the areas of knowledge management, e-commerce and the Semantic Web*, London, Springer, p. 403. ISBN 1852335513.
- Moreiro González, J. A. (1999): Ajuste de los licenciados en documentación a la oferta de trabajo. Observaciones hechas en la Universidad Carlos III de Madrid. En: *Revista General de Información y Documentación*, vol. 9, n.º 2, pp. 13-28.
- Moreiro González, J. A. (2001): «Figures on employability of Spanish Library and Information Science graduates». *Libri*, vol. 51, pp. 27-37.
- Moreiro González, J. A., Azcárate-Aguilar-Amat, P., Marzal-García-Quismondo, M. A., Tejada Artigas, C. M. y Vergueiro, W. (2008): Desarrollo profesional y opinión sobre la formación recibida de los titulados universitarios en información y documentación de las universidades públicas de Madrid (2000-2005). *El Profesional de la Información*, vol. 17, n.º 3. pp. 261-272.
- Rueda, A. (2008): Construcción de ontologías a partir de la especialización de fuentes estructuradas. Proyecto Fin de Carrera dirigido por J. Morato y V. Moreno. Madrid: Universidad Carlos III.
- Sánchez-Cuadrado, S. (2007): Definición de una metodología para la construcción automatizada de sistemas de organización del conocimiento. Tesis doctoral. Leganés: Universidad Carlos III.
- Sánchez-Cuadrado, S., Morato, J., Moreira, J. A. y Marrero, M. (2007): Definición de una metodología para la construcción de sistemas de organización del conocimiento a partir de un corpus documental en lenguaje natural. *Revista de la SEPLN*, vol. 39,

pp. 213-220. XXIII Congreso de la SEPLN. Universidad de Sevilla 10, 11, 12 de septiembre.

Stumme, G. y Madche, A. (2001): FCA-Merge: Bottom-up merging of ontologies. In 7th Intl. Conf. on Artificial Intelligence (IJCAI '01), pp. 225-230, Seattle, WA. <http://citeseer.ist.psu.edu/stumme01fcamerge.html>.

Tejada Artigas, C. (2002): Adecuación de los planes de estudio de la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación a las demandas del mercado de trabajo. El caso concreto del nuevo plan de estudios de la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Carlos III.

Tejada Artigas, C. y Moreiro González, J. A. (2003): Mercado de trabajo en Biblioteconomía y Documentación. Estudios sobre la inserción laboral de los titulados universitarios. En *El profesional de la información*, vol. 12, n.º 1, enero-febrero, pp. 4-9.

NOTAS Y EXPERIENCIAS / NOTES AND EXPERIENCES

Análisis cuantitativo de las noticias de alimentación en la prensa madrileña en 2006

Fernando Fúster*, Miguel Ángel Ribes*, Rocío Bardón*, Eloy Marino*

Resumen: Se han analizado las noticias relacionadas con alimentación y nutrición que aparecen en la prensa escrita (diaria y suplementos semanales) publicadas en la Comunidad de Madrid durante el año 2006 con el fin de conocer cuáles tienen mayor difusión en estos medios y mejorar la orientación de nuestras intervenciones hacia las temáticas consideradas más interesantes o deficitarias. El panorama informativo del año estudiado se ve acaparado, con gran diferencia, por temas relacionados con nutrición y salud, fundamentalmente referidos a obesidad, enfermedades cardiovasculares, anorexia, actividad física y sedentarismo, índice de masa corporal, dieta, etc., frente a otras temáticas como seguridad alimentaria, hábitos alimentarios, alimentos y propiedades y calidad alimentaria.

Palabras clave: noticia, prensa, alimentación, nutrición.

Quantitative analysis of food news in the Madrid press in 2006

Abstract: *This paper reports an analysis of newspaper (daily and weekend supplement) articles relating to food and nutrition made available in the Madrid Region during 2006. The aim of this work was to determine the kind of news most published in this field, and to better orientate interventions towards those areas considered most interesting or those in which information is lacking. The results showed nutrition and health articles to be by far the most common. These mainly made reference to obesity, cardiovascular diseases, anorexia, physical activity and sedentary lifestyles, body mass index, diet etc. Topics such as food safety, food habits, food properties and food quality were discussed much less frequently.*

Keywords: *news, newspapers, press, food, nutrition.*

* Observatorio de Alimentación. Subdirección General de Alimentación. Dirección General de Salud Pública y Alimentación. Consejería de Sanidad. Madrid. Correo-e: fernando.fuster@salud.madrid.org.

Recibido: 17-4-08; 2.ª versión: 1-8-08.

1. Introducción

A principios del pasado siglo, dada la escasez de alimentos, la prioridad era poder conseguirlos. Actualmente disponer de alimentos no es una limitación en la mayoría de las sociedades occidentales y lo que preocupa es lo que comemos y cómo lo comemos, por eso hablamos de calidad, seguridad alimentaria y nutrición. En el siglo xx se han producido grandes cambios relacionados con la industrialización y el desarrollo tecnológico, que han dado lugar a nuevas formas de producción, procesado y distribución de los alimentos, además de dotarles, en ocasiones, de un valor añadido en salud, más allá del estrictamente nutricional. Muchos de estos cambios han sido realmente positivos, sin embargo otros relacionados fundamentalmente con los estilos de vida, están haciendo que nos alejemos cada vez más de nuestra dieta mediterránea tradicional, tendiendo hacia una dieta hiperproteica, hipergrasa y deficitaria en hidratos de carbono y fibra, lo que está favoreciendo la aparición de ciertos trastornos nutricionales como el sobrepeso y la obesidad.

Si bien la alimentación y la nutrición no son los grandes temas de preocupación de los ciudadanos (pues tienen sus necesidades cubiertas), las noticias relacionadas con estos contenidos tienen una gran repercusión mediática, tanto cuando se trata de una noticia que puede poner en peligro su salud a través del consumo de alimentos (aceite de colza, gripe aviar, vacas locas, diabetes, etc.) como cuando se trata de un posible beneficio para ésta vehiculado por medio de un alimento, como por ejemplo los alimentos funcionales, las dietas milagro, etc.

Una de las principales funciones del Observatorio de Alimentación de la Comunidad de Madrid es la recogida, análisis y difusión de información relevante en materia de alimentación y nutrición. Una forma de conocer qué es lo que interesa al consumidor en el campo alimentario es recopilar las noticias relacionadas con alimentación y nutrición que aparecen en los diarios escritos.

El objetivo de este estudio es conocer de primera mano qué noticias relacionadas con alimentación y nutrición tienen eco en los medios de comunicación escritos, principalmente con dos fines: orientar nuestras acciones hacia las temáticas consideradas más interesantes o deficitarias y conocer en qué medios podrían promocionarse más eficazmente los mensajes emitidos desde la Consejería de Sanidad.

2. Metodología

Se han recogido y analizado las noticias publicadas en quince diarios (Figura 2) desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2006 a partir de los boletines de las noticias de prensa remitidos por el departamento de comunicación de la Dirección General de Salud Pública y Alimentación, quienes seleccionan diariamente todas las noticias relacionadas con la salud pública y la alimentación que aparecen en la prensa escrita, de las cuales hemos seleccionado para el es-

tudio únicamente las relativas a alimentación. Los comunicados de prensa de esta Dirección General relacionados con alimentación se han contabilizado como una noticia más si se hacían eco de los mismos los medios escritos seleccionados, en caso contrario no se han incluido en el estudio.

Cada una de las noticias se caracterizaba recogiendo la siguiente información: titular (texto completo del titular de la noticia); fecha de publicación; diario en el que aparece; temática (alimentos y propiedades; calidad alimentaria; hábitos y consumo alimentario; nutrición y salud o seguridad alimentaria); palabras clave; su relación o no con la Consejería de Sanidad y, por último, si la noticia tenía relación con un brote de origen alimentario.

Para incluir una noticia en una de las cinco **temáticas** seleccionadas se establecieron los siguientes criterios:

- Alimentos y propiedades: cuando el protagonista del artículo era uno o varios alimentos (o una categoría de alimentos), desde el punto de vista de sus propiedades, composición en nutrientes y/o riesgos alimentarios.
- Calidad alimentaria: cuando se refería a fraudes (etiquetado, tallas, peso, composición), promoción de la calidad alimentaria, marcas de calidad, denominaciones de calidad diferenciada (Denominación de Origen Protegida y otras).
- Hábitos y consumo alimentario: cuando aportaban cifras y opiniones que respondían a las preguntas de dónde, cuándo, quién y cómo se compra, se gasta o se come. También cuando se hablaba sobre dieta referida a patrón de consumo, no sobre dieta para el control de peso.
- Nutrición y salud: cuando el protagonista de la noticia era un nutriente (más que el alimento) y éste se relacionaba con un beneficio o perjuicio para la salud; son temas relacionados con dietas de adelgazamiento, obesidad, enfermedades relacionadas con los alimentos, calorías, etc.
- Seguridad alimentaria: cuando estaba relacionada con brotes, toxiinfecciones, contaminantes, sustancias tóxicas, alertas, etc.

Durante el año de estudio se produjo una noticia de gran interés mediático, sobre todo en los primeros meses, que fue la gripe aviar, para la que también fue necesario establecer un criterio: por defecto se eligió la temática de seguridad alimentaria, a no ser que la noticia tratara del descenso de las cifras de consumo de carne de ave, huevos..., en cuyo caso se eligió la temática hábitos y consumo alimentario. Si la noticia trataba de medidas adoptadas, como por ejemplo restricciones a la importación de alimentos, al movimiento de animales, etc., se eligió también como temática seguridad alimentaria, a no ser que además aportara datos de la disminución de consumo como consecuencia de estas medidas, en cuyo caso el tema seleccionado de nuevo era hábitos y consumo alimentario.

Consideramos que la noticia estaba relacionada con la Consejería de Sanidad si aparecía ésta como tal o bien por medio de alguna de sus Direcciones Gene-

rales. Consideramos que se trataba de un brote de origen alimentario si se había producido una intoxicación atribuible a un alimento.

Además de caracterizar una noticia por medio de las temáticas que acabamos de detallar, recogimos una **palabra clave** que caracterizara su contenido; en caso necesario se eligió una segunda palabra clave y sólo excepcionalmente una tercera. También aquí debemos hacer una aclaración respecto a la gripe aviar: se han utilizado dos palabras clave para las noticias relacionadas con la gripe aviar, en principio excluyentes entre sí, sin perjuicio de que además se utilizara una segunda o incluso una tercera palabra clave que no fuera gripe aviar, y que son gripe aviar/alimentación y gripe aviar/no alimentación (características del virus y de la enfermedad, prevención, vacunación, medidas legales, etc.).

3. Resultados y discusión

Durante el período de estudio, 1 de enero a 31 de diciembre, como hemos adelantado en el apartado de metodología, hubo una gran cantidad de noticias relacionadas con la gripe aviar, sobre todo a principios de año. Algunos años se producen acontecimientos de este tipo, en los que una o varias noticias de origen alimentario acaparan el panorama mediático durante meses, desvirtuando y diluyendo las estadísticas del resto de noticias. Dado que éste no es el interés principal de nuestro estudio, hemos realizado un análisis doble, por un lado teniendo en cuenta el total de noticias (incluyendo todas las de gripe aviar), y por otro excluyendo las noticias de gripe aviar no relacionadas con alimentación. Por tanto, los datos que presentamos a continuación excluyen la gripe aviar que no tenga relación con la alimentación, si bien en algunos apartados ofrecemos también el resultado del conjunto de noticias.

Durante el año 2006 se han producido y hemos caracterizado un total de 1.432 noticias, a las que habría que sumar más de 500 si tenemos en cuenta el total de noticias de gripe aviar, llegando alcanzar un total de 1.965 noticias.

La distribución de frecuencias del total de noticias de alimentación por meses se refleja en la Figura 1: se produce un aumento en los meses de marzo y abril, disminuye bastante en el mes de agosto y vuelve a repuntar a partir de septiembre, observando que se producen más noticias en el último cuatrimestre.

Los **diarios** que más noticias publican sobre alimentación y nutrición son el *ABC* (12,6%), *El País* (11,2%), *La Razón* (9,4%), suplemento «A tu Salud» del diario *La Razón* (8,8%), *La Gaceta de los Negocios* (7,8%) y el *Diario Médico* (7,8%) (Figura 2).

Sorprende que una publicación de temática económica como *La Gaceta de los Negocios* esté por delante de otras como, por ejemplo, *El Mundo* (suplemento Salud) y al mismo nivel que el *Diario Médico*. Quizá esto demuestre la importancia económica de la industria alimentaria y por otro lado, que no se presta suficiente atención a la alimentación y la nutrición en el contexto de las ciencias de la salud.

FIGURA 1

Noticias de alimentación por meses (2006)

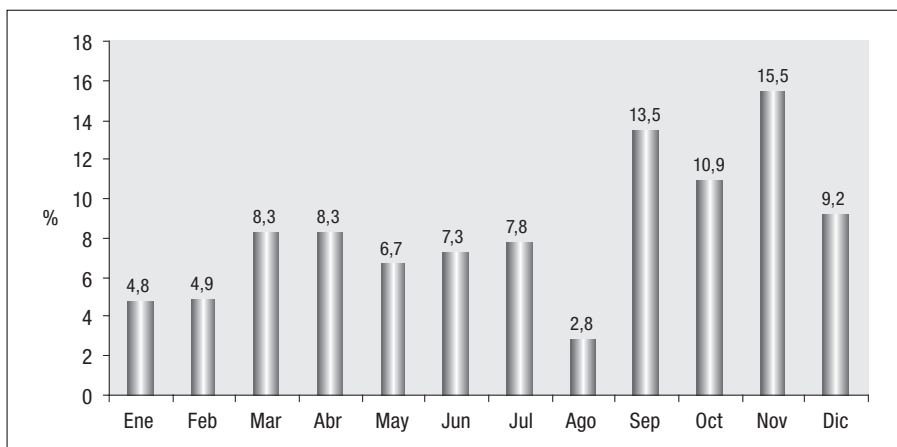
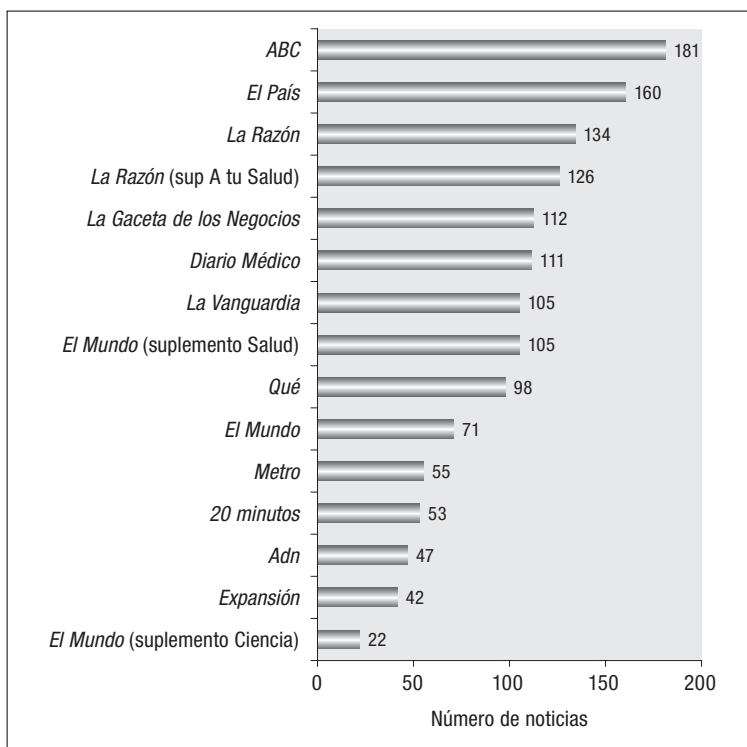


FIGURA 2

Noticias de alimentación en los diarios (2006)



También es cierto que el suplemento «Salud» de *El Mundo*, así como el suplemento «A tu Salud» de *La Razón* son publicaciones semanales.

No son especialmente prolijos en noticias de alimentación los diarios gratuitos, a excepción del diario *Qué*, que se sitúa en una zona intermedia. Sorprende que junto con estos diarios gratuitos se encuentre el diario *El Mundo*, que quizá reserve sus noticias de alimentación para su suplemento Salud.

Las dinámicas de grupo realizadas en estudios cualitativos sobre hábitos alimentarios desde el Observatorio de Alimentación de la Comunidad de Madrid [1] confirman que el consumidor suele buscar información acerca de diferentes aspectos relativos a la alimentación tales como ingredientes y componentes de los alimentos, origen y propiedades, indicadores de calidad, recetas, prevención de intoxicaciones, etc., en función de las circunstancias en las que se encuentre y del interés que despierten en él los distintos temas. Para ello, no duda en contrastar varias fuentes cuando lo estima necesario, y la opinión generalizada afirma que la información de la que actualmente se dispone resulta suficiente. Entre la multiplicidad de fuentes, son los medios de comunicación los más utilizados por los encuestados (en concreto recurre a ellos un 33,5%), seguido de internet (a la que acude ya un 24,7% del total de encuestados). Dentro del gran grupo de la prensa escrita los periódicos son muy valorados para buscar todo tipo de información; sin embargo las «revistas del corazón» son más valoradas por las mujeres para buscar información sobre recetas y recomendaciones.

Más de la mitad de las noticias (802 noticias) están referidas a la **temática** de nutrición y salud, seguida de seguridad alimentaria (264 noticias), hábitos y consumo alimentario (225 noticias), alimentos y propiedades (121 noticias) y calidad alimentaria (20 noticias). Es patente que, con gran diferencia, al consumidor se le ofrecen noticias sobre cómo alimentarse, pero además se relacionan los buenos o malos hábitos alimentarios con beneficios o problemas de salud (Figura 3).

Estas áreas temáticas coinciden bastante bien con el interés demostrado por diversos temas relacionados con alimentación y nutrición expresados en un sondeo realizado por el Observatorio de Alimentación [1]: propiedades nutricionales de los alimentos (7,61 sobre 10), composición de los alimentos (7,54), etiquetado nutricional (7,53), recetas (6,68) o dietas (6,08).

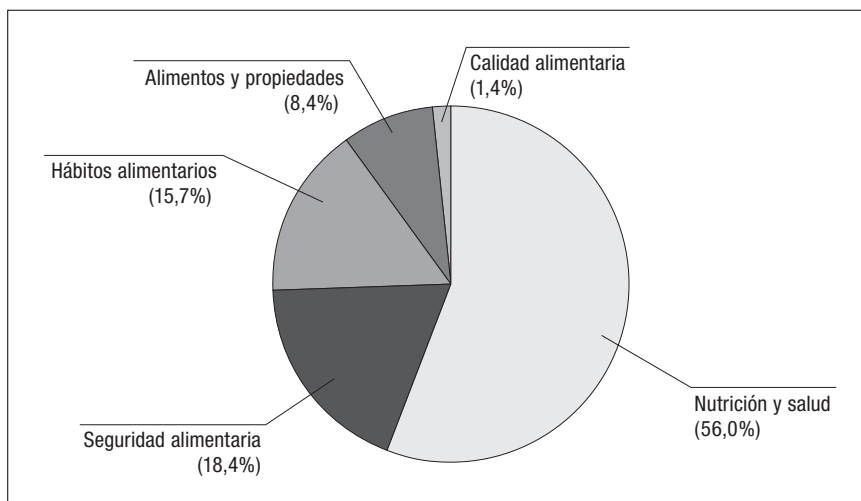
Este perfil temático cambia radicalmente si tenemos en cuenta todas las noticias de gripe aviar, desvirtuando completamente los datos, de forma que estarían casi a la par las temáticas de nutrición y salud y las de seguridad alimentaria (40,9% y 803 noticias frente a 40,5% y 795 noticias).

Si únicamente tenemos en cuenta los tres primeros meses, en los que se produjeron la mayoría de las noticias sobre gripe aviar, la desproporción es aún mayor: 64,2% para las noticias de seguridad alimentaria frente a 23,7% de las noticias de nutrición y salud.

De las 1.432 noticias, únicamente el 2,9% (41 noticias) están relacionadas con la **Consejería de Sanidad** y aparecen fundamentalmente en el *ABC* (11 noticias), *La Razón* (7 noticias), *El País*, *El Mundo* y *Metro* (cuatro noticias cada uno). Dis-

FIGURA 3

Temática de las noticias de alimentación (2006)



tribuidas por temática, de estas 41 noticias relacionadas con la Consejería, las más destacables son:

- 23 de hábitos y consumo, relacionadas fundamentalmente con el consumo de fruta, de leche, de carne, verduras, agua mineral y platos preparados y la obesidad infantil.
- 12 de nutrición y salud, acerca de los menús escolares, el sobrepeso y la obesidad, la anorexia y las grasas.
- 4 de seguridad alimentaria, relacionadas con la triquinosis, las ostras y alimentos de origen chino.
- 2 de calidad alimentaria, ambas sobre el pollo.

El porcentaje de noticias relacionadas con **brotos de origen alimentario** es de 2,1% (30 noticias), de las cuales solamente una está relacionada con la Consejería: «Sanidad investiga la intoxicación de 40 personas por comer ostras», recogida en el diario *El País*.

Durante 2006 se notificaron en la Comunidad de Madrid 197 brotes epidémicos que produjeron 4.424 casos y 109 ingresos hospitalarios (2,5% del total de casos) [2]. El 75,1% de los brotes estaba vinculado a algún colectivo (148 de 197). El 81,2% de los brotes fueron Gastroenteritis Agudas (GEA), de los que el 68,8% fueron originados por una fuente alimentaria. La mayor proporción de los casos se asoció a brotes de GEA de origen no alimentario (46,6%) y la mayor proporción de ingresos hospitalarios a brotes de origen alimentario (70,6%). Después de un período con una incidencia anual de brotes de origen alimenta-

rio muy variable, este es el cuarto año consecutivo con un descenso en la notificación de este tipo de brotes. En 2006 se notificaron 110 brotes relacionados con el consumo de alimentos contaminados, 1999 casos asociados y 77 hospitalizaciones.

Del conjunto de noticias relacionadas con la alimentación que ofrecen los distintos diarios (Figura 4), analizando la temática, se observa que en todos predomina la tónica general, que es nutrición y salud, con porcentajes que van desde el 38,3% (en el *Adn*) hasta el 73% (en el *Diario Médico*).

La temática que aparece en los diarios en segundo lugar es: la seguridad alimentaria (en *ABC*, 19,3%; *Adn*, 36,2%; *El Mundo*, 21%; suplemento «Ciencia» de *El Mundo*, 36,4%; *El País*, 21,9%; *La Gaceta de los Negocios*, 19,6%; *La Razón*, 23,9%; *Metro*, 29,1%); los hábitos y consumo alimentario (en *20 minutos*, 30,2%; *Diario Médico*, 13,5%; *Expansión*, 21,4%; *La Vanguardia*, 21%; *Qué*, 28,6%); alimentos y propiedades (en el suplemento «Salud» de *El Mundo*, 16,2%; el suplemento «A tu Salud» de *La Razón*, 19%).

Realizando este mismo análisis con el total de 1.965 noticias (incluyendo la gripe aviar) veríamos que la temática predominante en la mayoría de los diarios no sería nutrición y salud, sino seguridad alimentaria, con porcentajes que varían desde un 11,3% (*La Razón*, suplemento «A tu Salud») hasta un 76,7% (*El Mundo* suplemento «Ciencia»); a pesar de ello habría cuatro diarios que mantendrían como temática fundamental la nutrición y salud, que serían: *El Mundo* – suplemento «Salud» con 73 noticias (64,6%), *La Razón* – suplemento «A tu Salud» con 83 noticias (62,4%), el *Diario Médico* con 81 noticias (55%) y *La Vanguardia* con 59 noticias (42,4%).

Estas 1.432 noticias de alimentación y nutrición generaron un total de 3.477 **palabras clave**, que se distribuyen de la siguiente forma (Figura 5): «Obesidad y sobrepeso» constituyen el 9,6%, de las cuales el 5,6% fue «obesidad en general», 2,6% «obesidad infantil» y 1,4% «sobrepeso»; las palabras clave «anorexia, bulimia y trastorno alimentario» aparecieron en el 4,4% de las ocasiones, de las cuales el 2,8% fue «anorexia», 0,9% «bulimia» y 0,7% «trastorno alimentario»; la palabra «dieta» apareció en un 4,1%, de las cuales 1,6% fue «dieta en general», 1% «dieta mediterránea», 0,8% «dieta equilibrada», 0,3% «dieta de adelgazamiento», 0,2% «dieta saludable», 0,1% «dieta Atkins» y 0,1% «dieta infantil»; «actividad física» y «sedentarismo» aparecieron en el 3,4% de las ocasiones, de las cuales 2,4% fue «actividad física» y 1% «sedentarismo»; otras palabras clave con porcentajes superiores al 1% fueron «enfermedad cardiovascular» 3,3%; «grasa» 2,1%, de las cuales 1,3% fue «grasa en general», 0,5% «grasa trans», 0,1% «grasa hidrogenada», 0,1% «grasa insaturada» y 0,1% «grasa saturada»; «índice de masa corporal» 1,5%; «gripe aviar» relacionada con la alimentación 1,4 %; «diabetes» 1,2%; «hamburguesas» 1,1%; «imagen saludable» 1% y «salmonela» 1%.

Otras palabras clave que aparecieron en las noticias, con porcentajes menores del 1% son, entre otras: «anisakis», «fruta», «caloría», «consumo», «vacas locas» y «pescado» (entre 30 y 33 noticias por palabra); «hábitos saludables», «pescado fresco», «aceite de oliva», «verdura», «NAOS» [3] y «pollo» (entre 27 y 29 noticias por

FIGURA 4
Temáticas de las noticias de alimentación por diarios (2006)

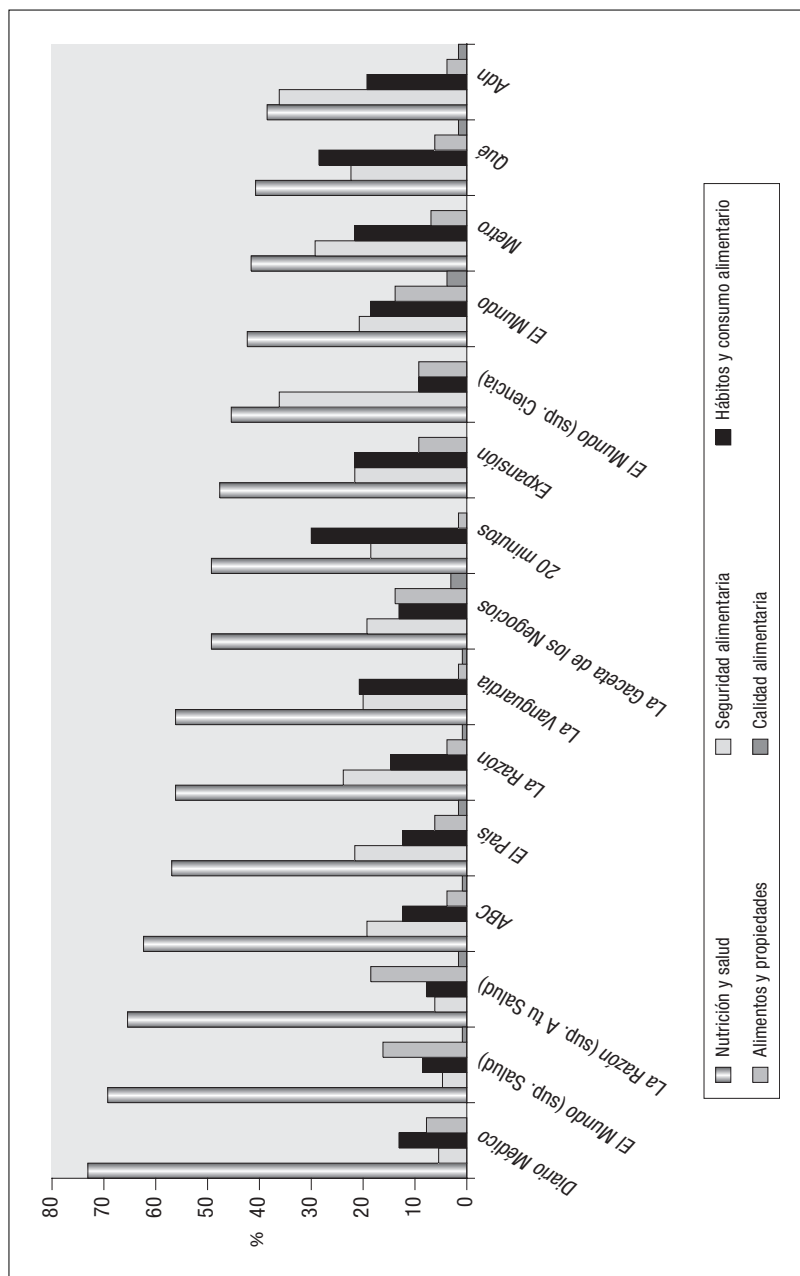
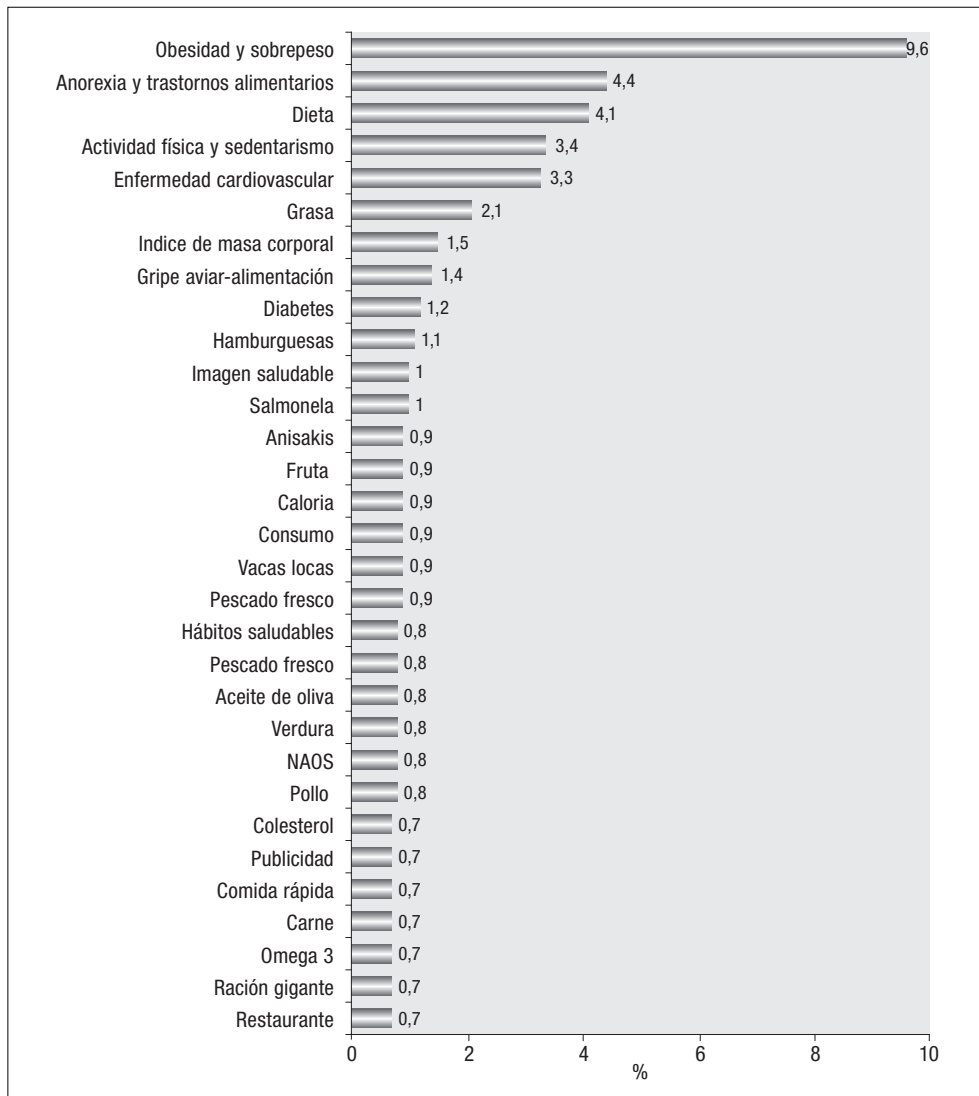


FIGURA 5
Palabras clave de las noticias de alimentación (2006)



palabra); «colesterol», «publicidad», «comida rápida», «carne», «omega 3», «ración gigante» y «restaurante» (entre 23 y 26 noticias por palabra).

Como podemos observar, a pesar de la gripe aviar, la mayoría de las palabras clave están relacionadas directa o indirectamente con la nutrición y la salud.

El «Informe sobre la Salud en el Mundo 2002» de la Organización Mundial de la Salud (OMS) pone de relieve la brecha existente a nivel mundial entre la des-

nutrición de los pobres y la sobrealimentación de las personas más favorecidas, dondequiera que vivan [4]. Como apreciamos fácilmente observando estas palabras clave nuestro país se sitúa en el extremo opuesto a la pobreza, es decir, en el «sobreconsumo» o la «sobrealimentación».

La obesidad se considera una enfermedad crónica de etiología multifactorial, fruto de una interacción genética y ambiental. El criterio más utilizado para definir el sobrepeso y la obesidad en adultos es el Índice de Masa Corporal (IMC), que consiste en una medida del peso con relación a la altura del individuo (peso en kilos entre la altura al cuadrado en metros: kg/m^2). La Encuesta Nacional de Salud (ENS, 2006) [5] sitúa el porcentaje de la población española de 18 años y más con sobrepeso en el 37,8% y el de obesidad en el 15,6% (según IMC) y el de población infantil y juvenil (de 2 a 17 años) en el 18,7% para el sobrepeso y en el 8,9% para la obesidad. Según los resultados del estudio enKid (población de 2 a 24 años), la prevalencia de obesidad es del 13,9% y la de sobrepeso y obesidad es del 26,3% (sólo sobrepeso 12,4%).

En la Comunidad de Madrid, la Encuesta de Nutrición Infantil (ENI) realizada en 2002 en población infantil de 5 a 12 años [6] constata nuevamente que su dieta se alejaba de los objetivos y recomendaciones nutricionales para una dieta sana y equilibrada, siendo hipercalórica, hiperproteica, hipergrasa y pobre en hidratos de carbono y fibra.

Por otro lado, el SIVFRENT (Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles), utilizado en la Comunidad de Madrid desde 1995 [7], observa entre los jóvenes de 15 y 16 años un patrón con excesivo consumo de productos cárnicos y de bollería, un bajo consumo de verduras y fruta, así como una ingesta inferior a la recomendada de leche y derivados lácteos en un porcentaje importante de jóvenes, sin olvidar el elevado consumo de chucherías saladas. Según este estudio, en 2006 el 11% de los jóvenes tiene sobrepeso y el 1,1% obesidad, siendo muy superior en chicos que en chicas (15,5% y 1,8% frente a 6,9% y 0,5%). Sin embargo, la percepción que tienen es muy diferente, el 15,9% de los chicos y el 33,3% de las chicas consideran que tienen exceso de peso o que están obesos.

Cuando se pregunta a los padres sobre quién es responsable de estas cifras de sobrepeso y obesidad infantil [8] mayoritariamente se atribuyen la culpa a sí mismos (82,4% lo mencionan en primero lugar) y prácticamente no se relaciona a la Administración con este problema.

Otro de los aspectos estudiados por el SIVFRENT [7] es la realización de dietas por parte de los jóvenes, resultando que un 21,5% ha llevado a cabo alguna dieta para adelgazar en los últimos 12 meses, las chicas 4,8 veces más que los chicos, alcanzando una prevalencia del 34,1%. También estima la proporción de jóvenes que no ha ingerido ningún alimento en 24 horas, la que se ha provocado vómitos, así como la que ha utilizado laxantes, diuréticos o píldoras adelgazantes en los últimos 12 meses, de forma que el 3,6% de los chicos y el 17,7% de las chicas responden afirmativamente a uno o más de estos tres indicadores.

En la población adulta (18-64 años) de la Comunidad de Madrid [9] la prevalencia de sobrepeso y obesidad no es mejor que en el resto de España: el 33,4% tiene sobrepeso y el 7,7% obesidad, más frecuente en hombres que en mujeres. Estos datos son bastante concordantes con los derivados del estudio realizado en 2006 desde el Observatorio de Alimentación sobre alimentación saludable y equilibrada [10], ya que a la pregunta de si «¿cree usted que tiene sobrepeso?» el 31,6% de los madrileños responde que sí. En este estudio también se analizan hábitos o costumbres para mantener el peso estable, manifestando siete de cada diez madrileños que la realización de algún deporte o actividad física es indispensable para mantener el peso, seguido de no comer muchas grasas ni comer en exceso. El SIVFRENT [9] nos indica que, en 2006, el 9,7% de los madrileños adultos realizó dieta para adelgazar en los últimos seis meses, más del doble las mujeres que los hombres (13,2% frente a 6,1%) y que el 43,2% realiza una actividad sedentaria (fundamentalmente estar sentados la mayor parte el tiempo) durante su jornada laboral habitual.

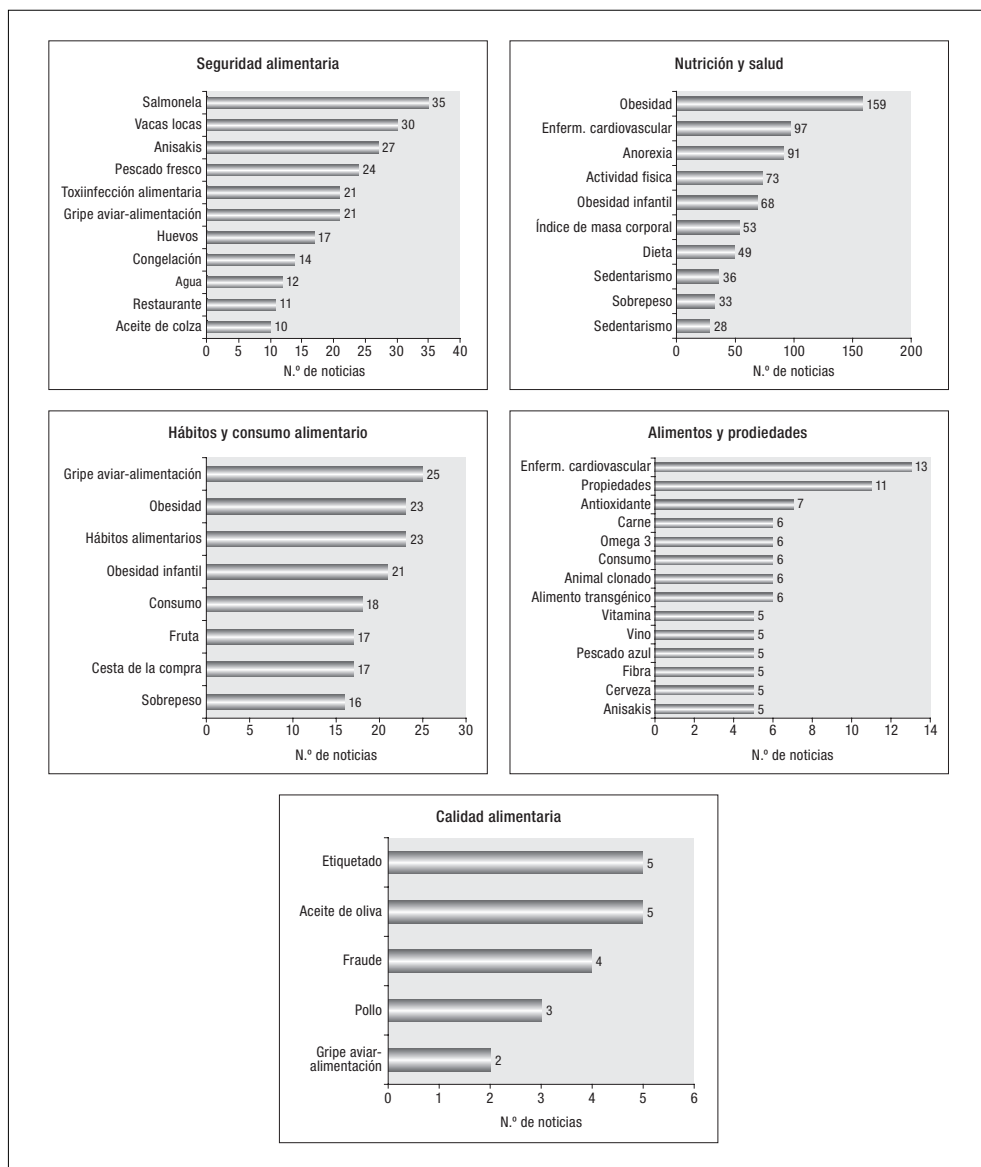
Otro de los aspectos estudiados por el Observatorio de Alimentación [1], relacionado con muchas de las palabras clave que aparecen en este estudio, es la limitación que tienen muchos madrileños en su alimentación por problemas de salud, cifra que se eleva hasta el 21,5%, fundamentalmente por hipercolesterolemia (25,3%), hipertensión (24,1%) y diabetes (16,9%).

Como hemos visto, muchas palabras clave tienen que ver con distintos tipos de dietas (mediterránea, equilibrada, infantil, de adelgazamiento), con nutrientes básicos o alimentación saludables y, sin embargo, a partir de un estudio sobre los conocimientos básicos de la población madrileña en materia de nutrición [10], se desprende que éstos son escasos. Al preguntar por las calorías que deberían obtenerse a partir de la dieta, casi la mitad de los encuestados desconoce cuánta energía diaria necesita y la media de los que responden es de 1.577 Kcal, estimación bastante inferior a los requerimientos recomendados. El 41,5% de los madrileños no sabe cuáles son los nutrientes básicos y cuando se les pide que ordenen los tres principales de mayor a menor para confeccionar una dieta equilibrada colocan las proteínas en primer lugar cuando las recomendaciones dietéticas las sitúan el último lugar con un 10-20% del aporte energético. Casi el 80% piensa que las grasas son los nutrientes que deben consumirse en menor cantidad (el aporte recomendado es del 30-35%) y curiosamente los hidratos de carbono, que deben protagonizar el reparto con la mayor cantidad (entorno al 60%), son citados como nutriente principal sólo por el 28%.

En el análisis realizado en los tres primeros meses del año vimos que hasta el 10% de las palabras clave era «gripe aviar» relacionada con la alimentación, seguido de un 9,5% de «obesidad». Como vemos, este panorama cambió después sustancialmente, relegándose la «gripe aviar» a un 1,4%, a pesar de su gran repercusión mediática.

También hemos analizando las palabras clave que más se repiten en cada una de las áreas temáticas (Figura 6). En la temática de seguridad alimentaria las palabras clave más repetidas son: «salmonela», «vacas locas», «anisakis», «pes-

FIGURA 6
Palabras clave en las noticias (2206)



«pescado fresco», «toxiinfección alimentaria», «gripe aviar»-alimentación, «huevos», «congelación», «agua», «restaurante», «aceite de colza». En la temática de nutrición y salud: «obesidad», «enfermedad cardiovascular», «anorexia», «actividad física», «obesidad infantil», «índice de masa corporal», «dieta», «imagen saludable», «sobre-

peso», «sedentarismo». En la temática de hábitos y consumo alimentario: «gripe aviar-alimentación», «obesidad», «hábitos alimentarios», «obesidad infantil», «consumo», «fruta», «cesta de la compra», «sobrepeso». En calidad alimentaria: «etiquetado», «aceite de oliva», «fraude», «pollo» y «gripe aviar-alimentación». Y por último, en la temática de alimentos y propiedades: «enfermedad cardiovascular», «propiedades», «antioxidante», «carne», «omega 3», «consumo», «animal clonado», «alimento transgénico», «vitamina», «vino», «pescado azul», «fibra», «cerveza» y «anisakis».

El último análisis realizado se refiere a la distribución de las noticias y sus palabras clave por meses, tratando de poner de manifiesto si se produce una redundancia cíclica de ciertas noticias [11], es decir, que algunas de ellas puedan seguir un ritmo estacional. Es difícil poner de relieve este extremo, ya que el estudio se ha limitado a un año; sin embargo, lo que parece demostrarse, como decíamos en la introducción, es que las noticias relacionadas con la alimentación y la nutrición tienen una gran repercusión mediática y están relacionadas con ciertos eventos coyunturales, más que con la estacionalidad. En cualquier caso, sí se observan en ciertos meses algunos indicios de redundancia, siendo los resultados más destacados por meses los siguientes:

- Enero: fundamentalmente se habla de obesidad, a raíz de la publicación de un estudio que parece relacionarla con un virus. También comienza a hablarse de la gripe aviar.
- Febrero: las palabras más repetidas son la gripe aviar y el pollo, debido al aumento de controles en las granjas europeas por la alarma de la extensión de la enfermedad, que producen un descenso en las cifras de consumo de carne de pollo y huevos; que a su vez hace que se generen noticias transmitiendo calma y seguridad sobre el consumo de estos alimentos. Se confirma el primer caso de gripe aviar en Suiza.
- Marzo: se produce la gran explosión de la gripe aviar. Aparecen varios casos en animales domésticos y salvajes en Alemania, Austria, Suecia y Azerbaiyán y un caso sospechoso en humano. La alarma hace que incluso el mundial de fútbol de Alemania vete la carne de pollo.
- Abril: no desaparece la alarma de la gripe aviar, pero se habla más de ella desde el punto de vista no alimentario (restricciones, ayudas, ensayos, vacunas, etc.). Sobre todo se habla de anorexia y bulimia, pues Sanidad y los empresarios de moda estudian unificar las tallas, se empieza a preparar la pasarela Cibeles (septiembre) y se abre un debate internacional sobre la anorexia. Se reactiva una de las crisis alimentarias de antaño, la de las vacas locas, por el levantamiento del embargo al Reino Unido y la muerte de un joven con síntomas de la enfermedad.
- Mayo: la obesidad y el sobrepeso acaparan como casi todo el año el panorama informativo, pero este mes se centra en la obesidad infantil y en el desayuno de los más jóvenes. Vuelve a ser noticia el aceite de colza, pues se cumplen 25 años de la intoxicación.

- Junio: las noticias más repetidas se refieren a salmonela y huevos, ya que en el 50% de las granjas españolas de aves se detecta la bacteria según la UE, y Agricultura emprende un control oficial en todas las granjas avícolas. Vuelven a ser noticia las vacas locas porque se descarta que la muerte producida en abril estuviera relacionada con esta enfermedad.
- Julio: Sanidad lanza un programa piloto para la prevención de la obesidad infantil, relacionándose con las bondades de la dieta mediterránea, las enfermedades cardiovasculares, el aceite de oliva, los frutos secos y la actividad física. Adquieren un gran protagonismo las toxiinfecciones alimentarias y la salmonela, claramente relacionado con el mes, tanto por los casos producidos como por su posible prevención.
- Agosto: las escasas noticias se refieren a obesidad, pesticidas, refrescos y fraude.
- Septiembre: el protagonismo casi absoluto en este mes lo tiene la Pasarela Cibeles, a la que se unen Milán y Barcelona, haciendo que las palabras más repetidas sean índice de masa corporal, imagen saludable, anorexia y obesidad. Pero además se celebra un congreso mundial de cardiología en Barcelona, repitiéndose noticias acerca de enfermedades cardiovasculares.
- Octubre: este mes disminuye ligeramente el número de noticias, repartiéndose éstas muy uniformemente entre enfermedades cardiovasculares, actividad física, obesidad y hábitos alimentarios.
- Noviembre: hay un gran aumento en el número de noticias, con dos focos de atención, la polémica entre Sanidad y una conocida marca de comida rápida, centrada en una campaña de promoción de hamburguesas gigantes (XXL), que según el ministerio incumple la estrategia NAOS a la que estaba acogida la firma, y por otro el anuncio de la buena marcha de los ensayos de un páncreas artificial en niños para combatir la diabetes.
- Diciembre: nuevamente una noticia coyuntural acapara el panorama informativo, una normativa europea que obliga a la congelación de los pescados frescos para evitar el peligro del anisakis, con noticias sobre su riesgo, prevención y la reacción de los hosteleros. A su vez continúan produciéndose noticias sobre las hamburguesas gigantes, ya que el Ministerio de Sanidad exige la retirada de la campaña de promoción.

4. Conclusiones

Durante los tres primeros meses de 2006 la gripe aviar monopolizó el panorama informativo, pero no con noticias estrictamente relacionadas con la alimentación, sino con información referente a las características del virus, la enfermedad, su prevención, medidas legales, etc.

La mayoría de las noticias sobre alimentación se produjeron en los últimos meses del año: septiembre, octubre, noviembre y diciembre. El panorama infor-

mativo alimentario parece estar regido por eventos coyunturales más que por circunstancias que se repiten cíclicamente.

Los tres diarios escritos que más se hacen eco de las noticias relacionadas con la alimentación son el *ABC*, *El País* y *La Razón*, así como los suplementos de salud de algunos periódicos (teniendo en cuenta que son semanales).

Más de la mitad de las noticias relacionadas con la alimentación se refieren a nutrición y salud (obesidad, enfermedad cardiovascular, anorexia, actividad física, índice de masa corporal, dieta...) y de lo que menos se escribe es de calidad alimentaria.

El interés y la preocupación por los temas relacionados con la nutrición y la alimentación saludable están muy presentes entre la población de nuestra Comunidad, sobre todo en los más jóvenes; sin embargo no siempre se tienen los conocimientos básicos suficientes para poderla llevar a cabo y para interpretar correctamente los abundantes y a veces contradictorios mensajes que se reciben diariamente.

La Consejería de Sanidad casi no aparece como protagonista en las noticias relacionadas con la alimentación.

La temática de los tres diarios que están específicamente orientados a la salud (suplemento «Salud» de *El Mundo*, *Diario Médico* y suplemento «A tu Salud» de *La Razón*), se centra casi exclusivamente en nutrición y salud, incluso teniendo en cuenta todas las noticias de gripe aviar.

Los diarios de difusión gratuita (*Qué*, *20 minutos*, *Metro*, *Adn*), que recogen fundamentalmente sondeos, opiniones y percepciones, y que cada día adquieren más protagonismo, podrían ser una buena vía de difusión de los estudios y sondeos realizados por el Observatorio de Alimentación, pues hoy por hoy no abundan en ellos las noticias sobre alimentación.

La palabra más repetida en las noticias que están directamente relacionadas con la alimentación es la «obesidad», seguida de lejos por «anorexia», «bulimia» y «trastornos alimentarios» y aspectos relacionados con las dietas. Las cifras de sobrepeso, obesidad y sedentarismo son elevadas, así como la preocupación por los trastornos de la conducta alimentaria, quizá de ahí que sean los temas más tratados en los artículos de los diarios. En esta línea, con el fin de mantener correctamente informados a los madrileños y que éstos puedan aclarar sus dudas sobre nutrición, así como obtener apoyo y orientación en cuestiones relacionadas con los trastornos del comportamiento alimentario, la Consejería de Sanidad ha puesto en marcha una línea de teléfono de atención gratuita (900 60 50 40).

Referencias bibliográficas

- 1 Bardón, R., Fúster, F., Marino, E. y Ribes, M. A. (2006): Hábitos alimentarios en la Comunidad de Madrid, *Documentos Técnicos de Salud Pública*, vol. 108, 1-49.
- 2 Brotes epidémicos. Comunidad de Madrid, año 2006. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid*, 2007, vol. 13(4), 3-30.

- 3 *Estrategia NAOS. Invertir la tendencia de la obesidad. Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad*. Madrid: Agencia Española de Seguridad Alimentaria, Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005, p. 39.
- 4 Bardón, R., Belmonte, S., Fúster, F., Limia, A., Marino, E., Mendoza, C. y Ribes, M. A. (2007): La alimentación en la Comunidad de Madrid, *Documentos Técnicos de Salud Pública*, vol. 115, 1-167.
- 5 *Encuesta Nacional de Salud 2006* [en línea]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto Nacional de Estadística, 2008, p. 39. <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2006/encuestaNacionalSalud2006.ppt#257,1> [consultado en mayo de 2008].
- 6 Díez-Gañán, L., Galán, I., León, C. M. y Alcaraz, F. (2005): El patrón alimentario y perfil nutricional de la población infantil de la Comunidad de Madrid, *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid*, vol. 11 (9), 3-29.
- 7 Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 2006. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid*, 2006, vol. 12 (11), 3-42.
- 8 Alimentación y nutrición en la Comunidad de Madrid. Diagnóstico de situación 2007. *16 de octubre, Día Mundial de la Alimentación*, 2007, 1-23.
- 9 Hábitos de salud en la población adulta de la Comunidad de Madrid, año 2006. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid*, 2007, vol. 13 (7): 3-37.
- 10 *Opinión del consumidor madrileño acerca de la alimentación saludable y equilibrada*. Informe inédito. Observatorio de Alimentación de la Comunidad de Madrid, 2006.
- 11 Benito Amat, C. y Castillo Blasco, L. (1996): Factores condicionantes de las operaciones documentales en medios de comunicación, *Rev. Esp. Doc. Cient.*, vol. 19 (2), 188-201.

CRÍTICA DE LIBROS / BOOK REVIEWS

Peer review and manuscripts management in scientific journals: guidelines for good practice

Irene Hames

Malden [USA]: Blackwell Publishing; ALPSP, 2007.

ISBN: 978-1-4051-3159-9

El sistema de revisión por expertos o *peer review* ha sido objeto de una abundante literatura científica. No es tan fácil, sin embargo, encontrar libros específicamente dedicados a la gestión editorial de las revistas científicas en toda su complejidad, incluyendo los aspectos prácticos relacionados con los sistemas de evaluación de los originales. Por eso, la aparición en el mercado editorial de *Peer review and manuscripts ...* es una estupenda noticia, no solo para quienes estudian los procesos relacionados con la comunicación científica sino, sobre todo, para los editores de revistas científicas.

El libro surge por la necesidad de dar respuestas a todos aquellos editores que consultaban a la *Association of Learned and Professional Society Publishers* (ALPSP) acerca de cómo llevar a cabo, de la manera más adecuada, los procesos de revisión de originales, la gestión de los evaluadores, etc.

Su autora, Irene Hames, consigue solventar muchas de las dudas que pueden plantearse en el día a día de una revista. Lo hace como especialista en edición científica y escribe desde su amplia experiencia como editora de la revista *The Plant Journal*, una publicación de carácter internacional con un factor de impacto cercano a 7.

A pesar de que algunas cuestiones de las que aborda en el libro son más típicas o habituales de las revistas enmarcadas en las Ciencias Experimentales (por ejemplo, comportamientos poco éticos en la preparación o publicación de los trabajos científicos), lo cierto es que gran parte de los contenidos y enseñanzas pueden ser aplicados a revistas de todas las áreas. Por otra parte, algunos editores podrán sorprenderse al ver cómo se habla de las distintas funciones de todos y cada uno de los puestos que hay en una revista ... ¡ellos, que quizá estén gestionando una revista con un equipo editorial mínimo! De cualquier forma, aunque el escenario de edición que se refleja esté en ocasiones algo alejado de la realidad en revistas españolas, no cabe duda de que la mayoría de los asuntos tratados podrán ser aplicados en mayor o menor escala en revistas menos pro-

fesionalizadas o, simplemente, con menos recursos. Tal y como indica la autora en la introducción, el libro pretende ser una guía que sirva de ayuda en las prácticas editoriales, tanto para quienes empiezan como para quienes se replantean su publicación, pero cada editor debe tomar únicamente aquello que le resulte útil y reflexionar sobre el interés que cada práctica tiene en su propia revista.

Este libro-guía explica en los primeros capítulos cómo poner en marcha un sistema de revisión de artículos, cómo hacer que funcione correctamente y, por tanto, qué funciones deben asumir autores, editores y revisores, o cómo actuar en casos delicados o de indecisión ante un artículo. El tercer capítulo está dedicado al proceso de envío de artículos y a las primeras decisiones que debe tomar el editor relativas a la adecuación del original a la política editorial de la revista. El cuarto capítulo es central en el libro, pues se detiene en el proceso completo de *peer review*, desde la elección de revisores, la forma de hacerse con una buena cantera de ellos, el seguimiento del proceso y cómo afrontar los retrasos o las faltas de respuesta por parte de los revisores; también trata de las informaciones que hay que proporcionar a los revisores así como de las características que deben reunir los informes.

El proceso de revisión de originales es el hilo conductor del libro, pero a través de su análisis y descripción se desvela cómo debe funcionar la revista en aspectos más generales. Así, por ejemplo, se identifican las funciones del equipo editorial o se describen y analizan los cambios que sufrirá una revista al optar por un sistema automatizado de gestión editorial como OJS o BePress. En este sentido, resulta muy clarificador el repaso que hace la autora de todos aquellos problemas que pueden surgir al implantar un sistema de gestión editorial y que quizá el editor no conoce: dudas por parte de los usuarios sobre la utilización del sistema, comunicaciones que no llegan a través de la plataforma, errores de envío, errores al trabajar con distintas versiones de un documento, etc. Si bien estos programas simplifican la gestión de la revista, también es cierto que requieren de un periodo de formación y de adaptación para todo el equipo editorial.

También se dedican dos capítulos enteros a los revisores, como parte esencial del proceso de edición. Se analiza su rol dentro de las revistas, se revisan las funciones que deben desempeñar y los modos de agradecer su participación y de reconocer su labor.

El último capítulo está dedicado a las malas conductas dentro de la edición científica, que afectan especialmente a áreas como la Biomedicina. En ese sentido, se identifican las posibles malas prácticas, las maneras de afrontarlas, las instituciones que regulan algunas cuestiones éticas, las sanciones que pueden establecerse tanto para revisores como para autores y editores y, finalmente, las maneras de corregir lo que ya sido publicado.

La redacción de esta obra es sencilla, directa y didáctica. La autora recurre a lo largo de todo el libro a unos textos destacados que contienen advertencias y, sobre todo, las reglas de oro del proceso de revisión por expertos.

Como complemento informativo, se ofrecen cuatro apéndices relativos a las mencionadas reglas de oro y la lista de comprobación sobre buenas prácticas en

este proceso, ejemplos de formularios y otros documentos que sirvan de guía para los revisores, sitios web dedicados a la edición científica y temas relacionados y, finalmente, un suplemento muy interesante sobre los nuevos modelos de revisión por expertos que se pueden englobar bajo la denominación «open peer review».

En definitiva, se trata de una obra de referencia fundamental para cualquier editor que quiera profesionalizar la gestión de su revista científica.

Elea Giménez Toledo

Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología (IEDCYT)
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)