

Revista Española de Documentación Científica, Vol. 27, No 1 (2004)

Estudios

Felix Moya Anegón, Víctor Herrero Solana, Benjamín Vargas Quesada, Zaida Chinchilla Rodríguez, Elena Corera Álvarez, Francisco Muñoz Fernández, Víctor Guerrero Bote, Carlos Olmeda Gómez. Atlas de la ciencia española: propuesta de un sistema de información científica. Vol. 27, No.1 (2004), pp. 11-29

Blanca Rodríguez Bravo, M^a Luisa Alvite Díez. Propuesta metodológica de evaluación de interfaces de OPACs. INNOPAC versus UNICORN. . Vol. 27, No.1 (2004), pp. 30-44

Mari Carmen Marcos. El acceso por materias en los catálogos en línea: análisis comparativo de interfaces. Vol. 27, No.1 (2004), pp.45-72

Elea Giménez Toledo, Adelaida Román Román. Productores de información interesantes para las empresas. Resultados de un encuesta sobre consumo de información a empresas de la Comunidad de Madrid. Vol. 27, No.1 (2004), pp.73-92

Notas y Experiencias

Departamento de Documentación Antena 3 T Grupo de Selección. Selección del material audiovisual en Antena 3 TV. Vol. 27, No.1 (2004), pp.93-101

Internet

Luis Rodríguez Yunta, Carlos Tejada Artigas. Recursos de Internet sobre Desarrollo profesional en Documentación: 1.Formación continua. Vol. 27, No.1 (2004), pp.113-126

Noticias

Olga Saiz Ramírez. El CTN/50 de documentación. Vol. 27, No.1 (2004), pp.103-105

Tomás Baiget. ICSEP 2004. II Taller Latinoamericano: Recursos y posibilidades de la publicación electrónica. Vol. 27, No.1 (2004), pp.106-109

Cristina de la Peña. COUNTER: Hacia un acuerdo editorial sobre cómo medir el uso de las revistas electrónicas. Vol. 27, No.1 (2004), pp.110

Rosa Sancho, Isabel Gómez. Fronteras a la ciencia. Vol. 27, No.1 (2004), pp.111-112

Crítica de libros

Gonzalo Mochón Bezares. Vocabulario de información y documentación automatizada (L. M. Corbalán Sánchez, C. Benito Amat). Vol. 27, No.1 (2004), pp.127

Viviana Fernández Marcial. Las bibliotecas nacionales: un estado de la cuestión (J. J. Fuentes Romero). Vol. 27, No.1 (2004), pp.128-129

Sección Bibliográfica

CINDOC CSIC. Sección Bibliográfica. Vol. 27, No.1 (2004), pp.131-150

ATLAS DE LA CIENCIA ESPAÑOLA: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

Félix Moya-Anegón¹, Víctor Herrero-Solana¹, Benjamín Vargas-Quesada¹, Zaida Chinchilla-Rodríguez¹, Elena Corera-Álvarez¹, Francisco Muñoz-Fernández¹, Víctor Guerrero-Bote², Carlos Olmeda-Gómez³

Resumen: En el presente trabajo se propone un sistema de información cuyo objetivo general consiste en representar gráficamente la investigación científica española. Dicha representación gráfica se concibe como una colección de mapas –de ahí el término atlas– que persigue tres objetivos fundamentales:

- Facilitar a la comunidad científica española un instrumento para el análisis de la estructura que forman los diferentes campos científicos y sus correspondientes frentes de investigación, con el fin de mejorar su capacidad de interacción con otros dominios de conocimiento e institucionales pertenecientes al Sistema de Ciencia en que se integran.
- Brindar un interfaz gráfico que permita funciones de navegación a través de los espacios semánticos que forman los diferentes mapas. Este interfaz permitirá el acceso a la información documental disponible al modo de los sistemas denominados Bibliotecas Digitales.
- Representar la evolución de la investigación en los dominios institucionales y de conocimiento objeto de estudio a través de mapas dinámicos que mejoren la capacidad de la comunidad científica para analizar tendencias en el desarrollo de futuras líneas de investigación.

Palabras clave: mapas de la ciencia, sistemas de recuperación de la información, interfaces visuales de recuperación de información.

Abstract: In this paper we propose an information system that allows the graphic representation of the Spanish research. The representation is composed by a collection of maps –an atlas– that follow three basic objectives:

- To give to the the researchers a tool for the analysis of the scientific fields structure and research fronts. The principal goal of the system is to provide a powerful interface with the knowledge domains.
- To develop a graphic interface as a navigation tool through semantic spaces in the maps. This interface gives access to a specific systems called Digital Libraries.
- To represent the evolution of the production in both institutional and knowledge domains, with dynamic maps, that can be useful to analyse the future trends in scientific research.

Keywords: science maps, information retrieval systems, visual information retrieval interfaces (VIRI).

¹ Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Granada. Correo-e: victorhs@ugr.es.

² Departamento de Informática. Universidad de Extremadura.

³ Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Carlos III de Madrid.

Recibido: 22-5-03; 2.ª versión: 29-10-03.

1 Introducción

1.1 Antecedentes al Atlas de la Ciencia

Como no podía ser de otra manera quien primero comenzó a hablar de la posibilidad de contar con un Atlas de la Ciencia fue el creador del Science Citation Index y fundador del Institute for Scientific Information, Eugene Garfield. Los trabajos de Garfield en torno a la posibilidad de describir y representar a la ciencia en función de las citas bibliográficas que realizan los científicos se remontan a la década de los 50 (1) y entroncan con los planteamientos teóricos de su precursor Derek de Solla Price (2).

Si bien los índices de citas comienzan a ser una realidad tangible en la propia década de los 60, es a mediados de los 70 cuando Garfield comienza a plantear, un tanto tímidamente si se quiere, la posibilidad de representar un verdadero Atlas de la Ciencia con la información que ya se había logrado acumular en casi diez años de existencia (3). La propuesta puede ser calificada de tímida ya que no brinda demasiados elementos para ser llevada a la práctica, particularmente por el problema de los métodos y materiales necesarios para un desarrollo óptimo de la idea, el cual se constituyó en una constante en los años posteriores.

A principios de los años 80, Garfield retoma la idea y anuncia la creación de un prototipo de atlas correspondiente al campo temático compuesto por la Bioquímica y la Biología Molecular (4). Por aquel entonces, Garfield exponía las ventajas de contar con una herramienta tan potente como el Atlas: determinar los trabajos más citados de cada campo temático, construir una red de relaciones entre estos trabajos, a partir de estas relaciones establecer el comportamiento de los diferentes subcampos (102 en total), etc. La técnica de representación propuesta era el «mapa de clusters» (*cluster mapping*), la cual había sido abordada en trabajos inmediatamente anteriores (5) (6). Cada uno de los 102 subcampos o frentes de investigación constituye un capítulo del atlas, el cual está a su vez compuesto por cuatro componentes: un mini-review, un cluster-map que muestre la conectividad de los documentos núcleo (*core*) del frente, una bibliografía completa de los trabajos que constituyen dicho núcleo, y una lista de los trabajos más importantes (*key*) citados por el núcleo.

El principal elemento que introduce Garfield son los *mini-reviews*, pequeñas entradas, al estilo de una enciclopedia, que describen brevemente las características de cada frente, y que estaban a cargo de los autores más destacados de cada núcleo. Este elemento, si bien es sumamente útil a la hora de caracterizar cada frente, introduce un sesgo propio de autor en detrimento de la información estructural que brinda la interrelación de trabajos. Garfield parece haber dado a estos *reviews* demasiada importancia, incluso llega a afirmar que más que un atlas se propone construir una verdadera «Enciclopedia de la Bioquímica». Incluso refuerza esta idea al mencionar que él mismo siente una inclinación por este tipo de documento como reflejo de la historia de la ciencia, y recuerda que trabajó como asesor de la Enciclopedia Americana. Para Garfield, la principal ventaja de este tipo de enciclopedia radica en el hecho de que se encontraría estructurada temáticamente en función de la libre interrelación de los trabajos científicos y no basada en clasificaciones y taxonomías a priori, como en el caso de las enciclopedias tradicionales.

Con respecto a la naturaleza de los análisis desarrollados, Garfield plantea la necesidad de superar el método del «bibliographic coupling» de Kessler (7), con el método

de cocitación de autores (ACA) desarrollado al mismo tiempo por Henry Small y Belver Griffith en Estados Unidos (8) (9) y Valentina Marshakova en la Unión Soviética (10). Por otra parte, no hace mucho hincapié en el método a utilizar para la representación gráfica.

A lo largo de la década de los 80, el ISI sólo publicó dos prototipos de atlas de dos áreas temáticas: Biotecnología y Genética Molecular (1978-80) (11) y Bioquímica y Biología Molecular (12). El propio Garfield, en su columna del Current Contents, solo habla esporádicamente de la evolución de estos atlas. En 1987, y en la misma columna, Garfield relanza esta idea y promete un cambio radical en esta línea de productos (13). Presenta un plan editorial para el periodo 1987-1990, en el cual se proyecta la publicación de 12 diferentes atlas en áreas que van desde la Medicina Clínica hasta las Ciencias Sociales. Con respecto al formato de esta nueva línea de atlas, parece no haber cambios con relación a los dos prototipos anteriores. La principal diferencia consiste en el hecho de que los nuevos atlas se plantean como publicaciones periódicas trimestrales, acumulables anualmente. Esta línea editorial parece no haber fructificado durante los años '90. En la actualidad, si accedemos al sitio web del ISI (<http://www.isinet.com>) y realizamos una búsqueda por la palabra «atlas», no obtendremos ningún registro. La línea de productos basada en los «atlas de la ciencia», parece no haber sido continuada, ignoramos por que razones.

Garfield no entra en detalles sobre las metodologías de representación para la construcción de mapas, tarea que parece haber delegado en Henry Small, investigador del propio ISI. Small sí lo hace y describe los métodos necesarios para representar gráficamente la información bibliográfica, valorando positivamente la metáfora del mapa para establecer relaciones, propuesta anteriormente por Price (14).

Small utiliza técnicas estadísticas multivariantes, análisis de cluster y Escalamiento Multidimensional (MDS), con las cuales construye los mapas de elementos (15). Estos mapas resuelven de manera aceptable la representación de relaciones entre elementos de un campo temático específico (perspectiva micro). Sin embargo, parecen no ser tan efectivas a la hora de representar relaciones entre grandes grupos temáticos (perspectiva macro). En el caso de los atlas de Garfield, esto no constituye un problema, debido a que de antemano se ha partido la totalidad del conocimiento científico en diferentes fragmentos, relativamente fáciles de representar. De esta forma se renuncia a las representaciones globales, y se potencian las parciales. Esto a todas luces constituye un inconveniente y sería equivalente a querer tener una visión del planisferio mediante la suma de mapas comarcales. Esta característica es la que nos lleva a afirmar que el término atlas en estos productos del ISI es un tanto pretencioso e incluso excesivo.

Si bien podemos detectar una discontinuidad en la línea de atlas ISI durante los años 90, Small ha seguido trabajando intensamente durante estos años, con el afán de avanzar en la construcción de mapas. A mediados de la década, presentó una aplicación para la generación de mapas denominada SCI-MAP (16). En este caso, en lugar de trabajar con MDS utiliza una metodología un tanto similar basada en la triangulación de clusters. No obstante, en este trabajo Small aún no aborda el problema de los niveles de representación. Ha sido recientemente en 1997, cuando aporta una solución a la representación mediante mapas de grandes espacios documentales, en dos (17) e incluso tres dimensiones (18). Para ello, propone un método que el denomina «Humpty-Dumpty», mediante el cual es posible realizar mapas en diferentes niveles de forma tal que pueden ser visualizados como si los más específicos fueran un zoom de los más generales. A

pesar de proponer diferentes niveles, no propone metodologías de representación diferentes para cada nivel, asumiendo que pueden representarse todos ellos con el mismo método. Por otro lado, los niveles que permite generar esta metodología son los más generales, difícilmente se podría utilizar las mismas técnicas para continuar el desarrollo de los niveles más específicos hasta llegar a la representación del investigador individual.

Finalmente, podemos concluir que el desarrollo de los atlas ISI no ha sido del todo satisfactorio por diferentes razones: a) porque en la práctica fueron concebidos como enciclopedias de la ciencia, y no como atlas, b) porque los atlas fueron desarrollados fragmentariamente, como soluciones puntuales a un área relativamente pequeña del conocimiento, con la correspondiente pérdida de las interrelaciones entre las disciplinas y el carácter universal del conocimiento, c) porque además de fragmentaria fue sesgada, a través de los reviews realizados por ciertos científicos, d) porque no se concibieron como interfaces electrónicos de acceso a las bases de datos del ISI, sino que lo hicieron como simples mapas impresos, e) porque las metodologías de representación nunca fueron un motivo de preocupación del equipo de desarrollo, f) no se planteó la representación de dominios institucionales, sino solo dominios de conocimiento, y por último g) tampoco se representaron los aspectos dinámicos de la investigación, ni la evolución de los frentes de investigación.

Recientemente, han aparecido otras experiencias que han incursionado en la utilización de mapas de la ciencia, en calidad de interfaz. Wormell presenta la posibilidad de integrar mapas de cocitación de autores, basados en la técnica análisis de redes, en un sistema de información que consiste en un portal temático especializado en Ciencias Sociales (19). Otra aplicación en esta línea es la presentada por Sotolongo, en este caso la técnica de representación utilizada no es el análisis de redes sino las redes neuronales. En concreto el autor presenta una variante del modelo de mapas a (SOM), denominado ViBlioSOM (20).

1.2 Atlas de la Ciencia Española

Aunque el desarrollo de los llamados Atlas de la Ciencia ha sido un objetivo largamente acariciado por los investigadores, no ha sido hasta que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han llegado al suficiente grado de madurez, cuando este viejo proyecto ha empezado a cristalizar. Un proyecto de esta naturaleza pretende representar gráficamente la investigación en un determinado dominio científico. Dicha representación gráfica se concibe como una colección de mapas, de ahí el término atlas.

El desarrollo de lo que en definitiva se concibe como un Sistema de Información Científica y una herramienta de análisis, se basa en la utilización combinada de metodologías basadas en técnicas de Análisis Multivariante y técnicas basadas en Análisis Estructural y de Redes. En gran medida es objeto del proyecto determinar en qué niveles de la construcción del atlas resultan más eficaces unos métodos de representación u otros y en qué forma deben ser parametrizados y combinados en su caso cada uno de los métodos con el fin de lograr el interfaz y la herramienta de análisis que mejores resultados obtenga en la fase de evaluación.

El Atlas se concibe como una doble estructura de mapas que mantienen enlaces entre sí a lo largo de sendas redes de conexiones. La estructura es doble porque existirá

una serie de mapas temáticos y otra serie de mapas institucionales, ambas representando la ciencia española en su totalidad, aunque en la actualidad solo se ha trabajado en los primeros. En el prototipo que hemos diseñado (<http://www.atlasofscience.net>), actualmente solo existe la estructura temática, aún no la institucional. Esto se debe en gran medida al problema de control de autoridades que conlleva el trabajo con este tipo de información bibliográfica. Los mapas no sólo están enlazados entre sí constituyendo un sistema de navegación, sino que permitirán el acceso a todo tipo de información –indicadores bibliométricos, registros bibliográficos y texto íntegro de los trabajos- a partir de las elecciones realizadas por los usuarios.

Inicialmente el proyecto restringe su ámbito de actuación a la investigación española de la década de los noventa y comienzo de la actual, a partir de los documentos referenciados en la base de datos Science Citation Index Expanded (SCI-E) del ISI. Esto quiere decir que el Atlas refleja la investigación española visible internacionalmente durante el periodo mencionado en las llamadas ciencias duras. Las metodologías utilizadas permiten con facilidad extender el proyecto de las ciencias sociales y humanas tras el proceso de identificación de las correspondientes bases de datos.

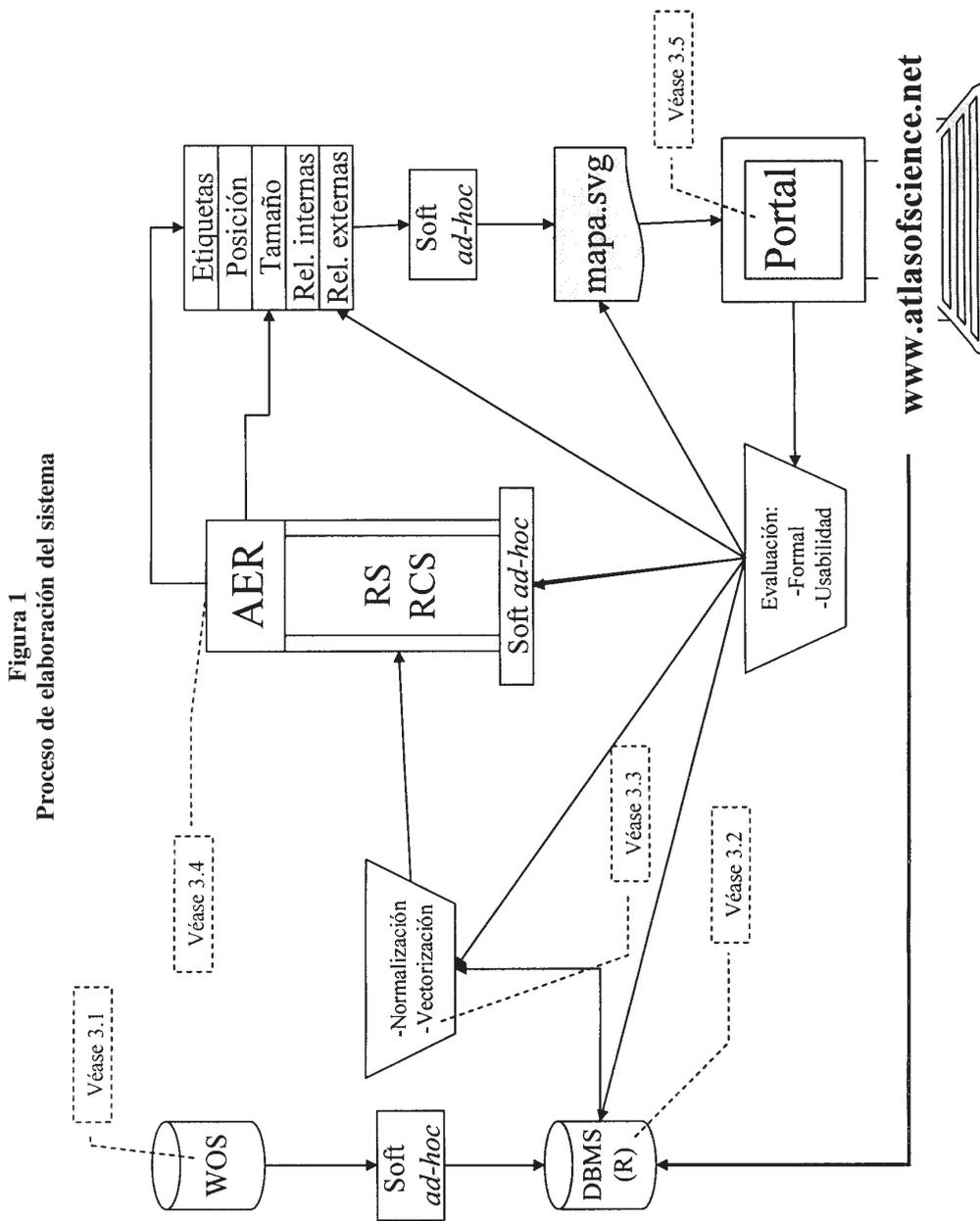
El esquema adjunto representa el proceso general de desarrollo. En este esquema es posible determinar la existencia de cuatro partes diferenciadas:

1. Fase de carga, normalización y vectorización de la información fuente.
2. Fase de procesamiento de la información vectorizada para la obtención de los atributos y relaciones de los nodos de la red (etiquetas, posiciones, tamaños, relaciones internas y relaciones externas).
3. Fase de construcción del sistema de navegación gráfico y enlace con la base de datos
4. Fase de evaluación formal y de usabilidad.

En cada fase del proceso se puede observar la mención al punto correspondiente del apartado metodología en el cual se amplía la tarea con mayor grado de detalle. El proyecto se encuentra actualmente en la tercera fase (ver figura 1).

2 Objetivos del sistema

- Facilitar a la comunidad científica española un instrumento para el **análisis** de la estructura que forman los diferentes campos científicos y sus correspondientes frentes de investigación, con el fin de mejorar su capacidad de interacción con otros dominios de conocimiento e institucionales pertenecientes al Sistema de Ciencia en que se integran.
- Desarrollar un **interfaz** gráfico que permita funciones de navegación a través de los espacios semánticos que forman los diferentes mapas. Este interfaz permitirá el acceso a la información documental disponible al modo de los sistemas denominados Bibliotecas Digitales. Asimismo, dará acceso a un amplio elenco de indicadores bibliométricos convencionales que el sistema es capaz de calcular en tiempo real y como respuesta a las peticiones realizadas por el usuario.
- Representar la evolución de la investigación en los dominios institucionales y de conocimiento objeto de estudio a través de mapas dinámicos que mejoran la capa-



cidad de la comunidad científica para analizar tendencias en el desarrollo de futuras líneas de investigación.

3 Materiales

3.1 Origen de los datos

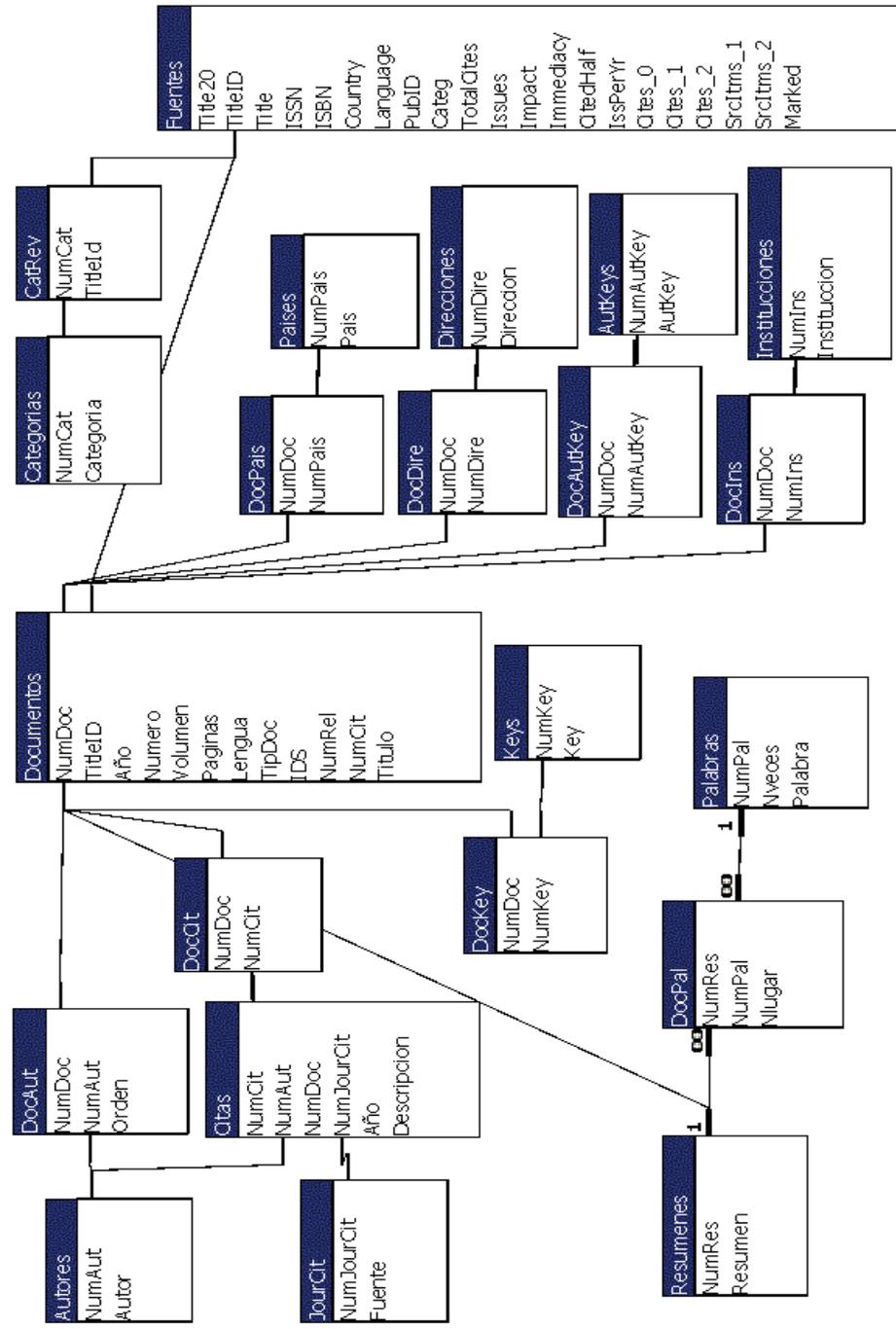
A partir de la información suministrada por las bases de datos Science Citation Index Expanded (SCI-E), Social Sciences Citation Index (SSCI) y Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) del Institute of Science Information (ISI), se han recuperado todos los registros con al menos una dirección española en el campo *Address Word* para el periodo 1995-2002 a través del Web of Science. Además se extrajo información del Journal Citation Report (JCR) para analizar cuestiones relativas a la adscripción de las revistas a las categorías temáticas, factor de impacto, etc.

Tradicionalmente, la historia de las bases de datos ISI ha estado plagada de críticas relacionadas con el sesgo en la cobertura de las revistas en términos de disciplinariedad y nacionalidad. No obstante, estudios recientes (21) que comparan la cobertura del SCI con la del Ulrich's International Periodicals Directory (U-S&T), demuestran que esto no es así. El conjunto de revistas SCI-JCR presenta un balance equilibrado con respecto al del U-S&T a nivel macro, por lo que afecta al menos a países y disciplinas. En contra de la creencia general, no existe un sesgo ISI a favor de países como Estados Unidos o campos temáticos como la Biomedicina, en algunos casos incluso existe una infra-representación. Las excepciones en cuanto a cobertura por disciplinas se centran en Alemania y en concreto en la agricultura y en lo referente a editores, destaca Francia. En general hay una sobre-representación de los principales editores en el SCI-JCR, pero en cualquier caso, este fenómeno no afecta a los objetivos de este estudio. Por otra parte, hay que tener en cuenta que es la única fuente de datos multidisciplinar e internacional que ofrece información institucional de todos los autores. A esto hay que añadir que la selección de estas fuentes se encuentran en consonancia con la evaluación de la investigación española en todos los campos científicos excepto en Derecho y Jurisprudencia, Historia, Arte, Filosofía, Filología y Lingüística, propuesta en las últimas convocatorias para la dotación de incentivos a los investigadores. Por tanto, consideramos que la fuente de datos es la apropiada y que los datos de partida reflejan de una manera consistente la investigación española visible internacionalmente.

3.2 Estructura de la base de datos

Los datos bibliográficos de origen requieren un tratamiento previo en parte automático y en parte manual. Por un lado, fue necesario desarrollar un software *ad-hoc* con el que se cargan los registros a una base de datos relacional (véase figura 2). La base de datos resultante contiene los campos con la información estructurada de los documentos y con las relaciones establecidas a priori, así como información adicional que se añade por procedimientos semiautomáticos. Por otra parte, es necesaria una normalización de los campos directamente relacionados con los distintos niveles objeto de estudio (disciplinas, instituciones, revistas, autores, etc.) para su identificación y posterior análisis.

Figura 2
Estructura de la base de datos relacional



3.3 Tratamiento de los datos

En los últimos años han aparecido en la literatura de la especialidad, descripciones de proyectos o sistemas pilotos que intentan integrar diversas técnicas provenientes del campo de la bibliometría en diversos tipos de sistemas de información. Con relación a la inclusión de indicadores bibliométricos, encontramos un trabajo interesante sobre una experiencia desarrollada en el CINDOC (22).

Los campos susceptibles de normalizar vienen determinados por los niveles de agregación hasta los que se quiera descender. Desde el campo dirección es posible estudiar la producción científica usando países, ciudades y organizaciones principales como unidades de investigación. La información que proporcionan los otros campos del registro bibliográfico permite limitar el estudio para un cierto período de tiempo usando el año de publicación del artículo, o el nombre de la revista. Las revistas se pueden ordenar dentro de categorías temáticas. La clasificación de los artículos basada en las categorías de las revistas sirve para definir los campos en los que se trabaja. El JCR-ISI clasifica las revistas adscribiéndolas a una o más categorías temáticas, y ofreciendo datos como el factor de impacto de cada una de ellas.

La estructura del campo institucional (*address word*) contiene en la mayoría de las veces cuatro partes: la organización principal, un departamento de la organización, la ciudad y el país (Univ Granada, Fac Ciencias, Dept Quim Fis, Granada 18071, Spain). En muchos casos, sólo hay tres niveles, excluyendo el nivel departamental o el institucional. El país suele estar bien normalizado y la información sobre la ciudad puede normalizarse fácilmente al eliminar los códigos postales. El primer nivel institucional es decir, la organización principal puede tener un gran número de variantes y lo mismo ocurre con el segundo nivel institucional, el nombre de los centros o facultades.

Algunos institutos están intentando estandarizar las direcciones para hacer posible a gran escala el análisis de citas y de co-autoría de la producción de artículos institucionales. En algunos casos, codifican las principales organizaciones dentro de sectores generales, tales como universidades, institutos de investigación, industria, etc., y de esta forma permiten los estudios entre los sectores (23). Esto hace posible un análisis de dominio institucional partiendo de los datos convenientemente normalizados. En este caso la normalización se centró en el primer nivel institucional, es decir, organizaciones principales ya que descender a otros niveles conlleva un gran consumo de tiempo que sólo se justifica si profundizamos en una organización en particular. En una primera aproximación, se trata de tomar como unidad de análisis la organización principal en vez de los autores. Por tanto, el primer paso es refinar la información de las direcciones para permitir el análisis. Los errores que hay que subsanar tienen que ver con las variantes ortográficas y la adscripción de cada uno de los documentos a un centro. Por otro lado hay que contar con una serie de irregularidades en los datos de origen como puede ser las direcciones relacionadas con los hospitales o la ausencia en la dirección del primer nivel institucional.

En cuanto a un tercer nivel institucional, el nivel departamentos en el caso de las universidades, la dirección del departamento indica la disciplina de una institución particular, por ejemplo, DEP PHYS, DEP PHYSIOL, DEP CHEM. Aunque la información departamental está incompleta y poco normalizada y no siempre se corresponde con los departamentos, unidades o centros (24), hay trabajos que estudian la definición de los campos científicos a través de la denominación de los departamentos en el campo

address word (25) (26) (27). Este método no parece ofrecer de una manera consistente una conexión entre los límites que define el nombre del departamento y la disciplina temática, y la depuración que se requiere para tal objetivo excede las pretensiones de este proyecto. Por tanto, para la adscripción de los documentos a una determinada disciplina científica, en este trabajo se partirá de la información de la revista y de su categorización en base al JCR. Esto hará posible un análisis de dominio temático una vez hechas las correcciones correspondientes.

Otro problema de normalización que tienen las bases de datos ISI es la inconsistencia de algunos títulos abreviados de revistas en el listado del JCR y la forma en la que se presentan en las referencias de los artículos citados. Esto deriva en una pérdida de información a la hora de trabajar en el análisis de citas y cocitas que se asume de antemano. Con respecto al control de las citas hay que añadir que el ISI sólo registra el primer autor en la referencia. Para salvar esta deficiencia, se realizan los cálculos utilizando todos los autores de cada trabajo.

Todo esto nos lleva a afrontar el problema de la normalización desde frentes distintos y complementarios según los niveles de estudio. La problemática de cada nivel exige un tratamiento distinto en los datos. Una vez que se determinan las cuestiones y definiciones específicas que se necesitan para normalizar hay que trabajar sobre la base de datos.

3.4 Análisis de redes

Los últimos años se ha desarrollado una nueva forma de estudiar las estructuras sociales: el llamado análisis de redes (*network analysis*). Esta nueva aproximación representativa ha alcanzado altos niveles de sofisticación metodológica y técnica y ha mostrado su altísimo valor en un amplísimo abanico de aplicaciones. El análisis de redes no es una mera técnica más o menos sofisticada para el análisis de fenómenos sociales, sino que es también una nueva aproximación teórica (28) (29).

La diferencia principal entre las explicaciones aportadas por el análisis estructural de redes con otras aproximaciones analíticas es la inclusión de conceptos e información acerca de las relaciones entre unidades. Ya sea queriendo estudiar el comportamiento individual en el contexto de relaciones estructuradas o queriendo estudiar directamente estructuras sociales, el análisis de redes maneja las estructuras en términos de redes de enlaces entre unidades. Las regularidades en estos enlaces dan lugar a estructuras representables. En el análisis de redes los atributos de los objetos de estudio son interpretados en términos de pautas o estructuras relacionales entre las unidades. Los ligámenes relacionales entre los objetos son interpretados en términos de pautas o estructuras relacionales entre unidades. Los enlaces relacionales entre objetos son lo primordial, los atributos son secundarios. Las relaciones pueden ser expresadas mediante una representación gráfica de los elementos, y consideramos que esta representación es susceptible de ser utilizada en la construcción de una interfaz visual con la base de datos (30).

Las relaciones que pueden ser representadas dentro de una comunidad científica son muy diversas, aunque nosotros nos centraremos en las relaciones derivadas de la citación de trabajos científicos. De esta manera, es posible analizar diversos dominios, ya sean estos temáticos, institucionales, e incluso personales. White ha clarificado estos últimos en cuatro grandes grupos (31):

- a) las relaciones de coautoría,
- b) la «identidad» del autor, basada en un análisis de las co-referencias realizadas por este en sus trabajos,
- c) la «imagen» del autor, compuesta por un análisis de cocitas de este autor con el resto de la comunidad científica,
- d) la denominada «creadores de imagen» (image makers), compuesta por todos los autores que han citado a un determinado autor y que por tanto han creado la imagen visible del mismo.

Las representaciones se crean mediante un software ad-hoc para el análisis de redes sociales, capaz de generar una red de los pares de elementos más cocitados. Así, en lugar de representar puntos en el espacio de forma un tanto ambigua, el resultado es una representación espacial de dichos elementos, de sus relaciones, de los grupos que forman debido a su alto grado de cocitación, y de las relaciones que existen entre esos grupos. Para lograr una representación de este tenor, utilizamos el algoritmo de Kamada-Kawai (32).

La red resultante debe ser podada mediante algún tipo de algoritmo que optimice su representación. Un algoritmo muy utilizado es el denominado Minimum Spanning Tree (MST), cuya aplicación es bastante sencilla. Otro algoritmo, algo más complejo, es el denominado Pathfinder o también conocido como PFNet (33). Con PFNet la similaridad entre los vértices del mapa se representa como un parámetro de distancia r , que puede ser fijado hasta infinito mientras que los pares de cocitación de autores sean un número ordinal. Para evitar una amalgama de enlaces y mejorar la visualización, un segundo parámetro q , restringe el número de enlaces entre los elementos. La interfaz no está limitada a ser un mero elemento visual-informativo, por lo que además de mostrar redes de cocitación, permitirá la interacción con el usuario mediante técnicas de zoom con las que se podrá acceder a grupos de elementos, además de regenerar la red partiendo de un área seleccionada.

El análisis de las redes de cocitación o co-referencias, así como de sus relaciones, pondrá de manifiesto no sólo las distintas perspectivas de una disciplina en función del autor seleccionado, sino aspectos hasta ahora invisibles para los sistemas tradicionales de representación de la información tales como: pautas o conductas de citación, relaciones entre autores y los grupos que conforman, colegios invisibles, etc.

3.5 Portal de información

Nuestro atlas es en realidad un complejo sistema integral de mapas, que se encuentran accesibles a través de un portal web. Todas las metodologías descritas en los puntos anteriores obtienen como salida un conjunto de datos, gracias a los cuales es posible construir una representación gráfica o mapa.

Como hemos dicho en la introducción, estos mapas tienen una doble finalidad: como elementos para el análisis de dominio y como interfaces con la propia información bibliográfica. Por esta última razón, no nos limitaremos a colgar imágenes del web, ni trabajaremos con aplicaciones prototípicas, sino que ponemos en línea la totalidad de la producción científica española.

El gran volumen de datos a gestionar nos lleva a plantearnos seriamente cuales serán las herramientas tecnológicas necesarias para un funcionamiento óptimo del sistema. En un primer momento, se desarrollará un prototipo que tendrá la información en formato

de base de datos relacional, por lo que el hospedaje del web se hará en una plataforma NT como Windows 2000 Server, y como servidor el IIS (Internet Information Server). La conexión con la base de datos se realizará mediante ODBC (Object Data Base Connection) a través de la tecnología ASP (Active Server Pages). El motor de la base de datos es, por tanto, de tipo relacional.

Independientemente de la plataforma utilizada, tenemos también varias alternativas a la hora de implementar tecnológicamente los distintos tipos de mapas. Los mapas son representaciones gráficas interactivas que permiten el acceso a otros mapas o conjuntos de datos, simplemente seleccionando alguna de sus zonas. En primer lugar elegimos los mapas sensitivos basados en formatos gráficos tales como JPG y GIF, dada su facilidad de implementación. No obstante, creemos que una solución más consistente contemplaría la utilización de un formato de gráficos vectoriales. El más indicado es el SVG (Scalable Vector Graphics), un estándar de dominio público desarrollado por el W3C (World Wide Web Consortium). La ventaja de este tipo de formatos es que pueden ser contruidos mediante código generado automáticamente.

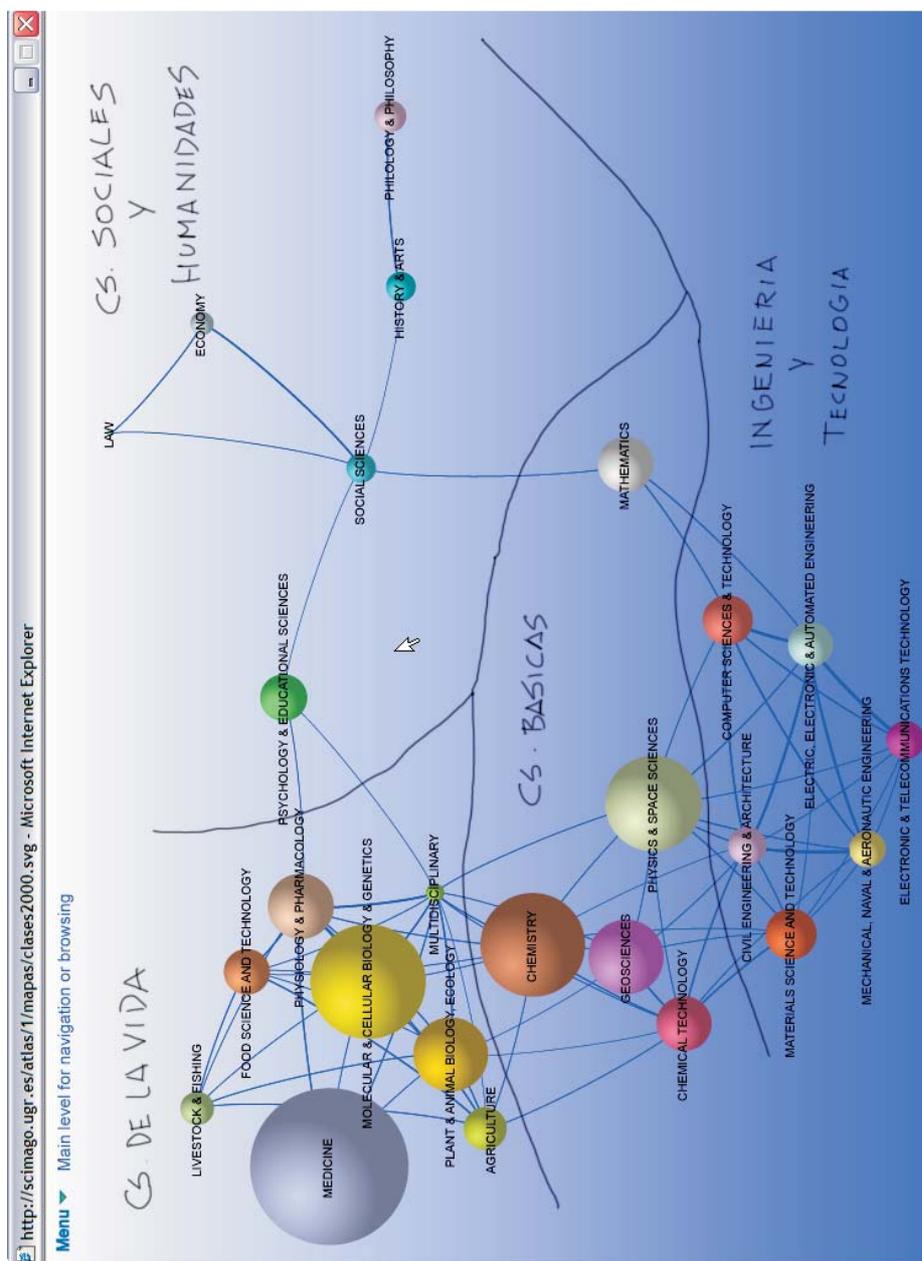
Estas mismas ventajas presenta otro estándar: el VRML (Virtual Reality Modeling Language). En este caso el VRML será utilizado para representar estructuras tridimensionales. El agregado de una dimensión adicional a un mapa bidimensional, concede la posibilidad de enriquecer la representación con información complementaria. No obstante, hay que tener en cuenta que las ventajas potenciales de las representaciones tridimensionales siempre estarán mediatizadas por el entorno de periféricos con que se cuente. Tanto en el caso del VRML como el SVG, se experimentará con su capacidad de representar movimiento, con el fin de reflejar aspectos dinámicos de la ciencia.

4 Los tres niveles del acceso temático

Cómo hemos dicho, el principal punto sobre el que se ha trabajado es el acceso a la información mediante una estructura temática. Este se logró a través de tres niveles que conducen al usuario desde los temas más generales a los más particulares. En la figura 3 podemos observar el mapa principal o de primer nivel. En él aparecen diferentes esferas, donde cada una de ellas representa una de las áreas temáticas de la ANEP (Agencia Española de Evaluación y Prospectiva), 25 en total. El tamaño de cada esfera es proporcional al volumen de artículos incluidos en cada área ANEP. Los enlaces muestran las relaciones de cocitación entre cada área. Lo interesante de este mapa se encuentra en la ubicación de las esferas, que permiten reconocer al menos cuatro grandes zonas: 1) la correspondiente a las Ciencias de la Vida, donde la Medicina es la más productiva y a la que se suman la Biología Celular y Molecular, las Ciencias Agrícolas, y la Psicología; 2) la Física y la Química; 3) las Ingenierías; 4) las Ciencias Sociales y Humanidades.

Es interesante apreciar la conexión de las Ciencias Sociales y Humanidades (caracterizadas por el SSCI y el A&HCI), con el resto de las disciplinas científicas (provenientes del SCI-E). La conexión se da a través de dos «puentes», el primero lo constituye la Psicología y Ciencias de la Educación, que se encuentra relacionada con la esfera de las Ciencias Sociales. El segundo puente es de carácter metodológico, ya que se realiza a través de las Matemáticas cuya incidencia en las Ciencias Sociales queda de manifiesto. Los enlaces dentro de cada agrupación también ponen de manifiesto relaciones más sutiles, sin embargo, la riqueza de estas relaciones se pone de manifiesto cuando accedemos a los mapas de segundo nivel.

Figura 3
Nivel inicial del atlas



En el segundo nivel encontramos un mapa por cada esfera del nivel inicial. Aquí encontramos las categorías temáticas (subject categories) con las que el ISI clasifica su propia base de datos. Existen en total unas 247 categorías y en 222 de ellas aparece producción española. En cada mapa aparece un número variable de estas categorías, siempre que se encuentren adscritas al área ANEP correspondiente. Esta asignación la hace la propia ANEP, aunque nosotros ampliamos la asignación con algunas categorías que no habían sido oportunamente tenidas en cuenta.

En alguno de los mapas, como por ejemplo en Medicina, la cantidad de esferas representadas hace imposible la inclusión de todos los enlaces de relación. Por esta razón hemos optado por incluir un elemento de interactividad que permite visualizar sólo los enlaces de la esfera que se encuentran por el cursor. En la figura 4 podemos observar un mapa de este estilo, en este caso el correspondiente a Ciencias Sociales. Aquí el cursor se encuentra sobre la categoría *Management* y por esa razón solo aparecen los enlaces que parten de ella. Esto permite apreciar con más claridad las relaciones entre esferas. Además, como los enlaces visualizados son pocos, se ha introducido una ponderación de tal forma que la intensidad de relación entre categorías temáticas es directamente proporcional al ancho de la línea. En el caso de la figura, la relación mayor que presenta *Management* es con la categoría *Operations Research & Management Science*. En este nivel, la cantidad de trabajos existentes no solamente es proporcional al tamaño de la esfera, sino que además aparece entre paréntesis junto al nombre. Cuando seleccionamos cualquiera de las esferas, accedemos al mapa del tercer nivel.

En los mapas de tercer nivel también se representan categorías temáticas mediante esferas, aunque la naturaleza del mismo es diferente de la anterior. Aquí aparece la categoría seleccionada en el centro de la representación. De ella parten los enlaces hacia otras esferas de forma radial. Lo interesante es que las categorías representadas pueden formar parte o no de la misma área ANEP, además, la intensidad de relación se mide aquí por la longitud del enlace. En la figura 5, por ejemplo, encontramos el mapa correspondiente a la categoría *Information Science & Library Science*, y en él se aprecian las relaciones de esta categoría con otras de la misma área, como por ejemplo *Communication o Management*, pero también con categorías pertenecientes a otras áreas ANEP. En este caso, la categoría que se encuentra ligada con más intensidad es *Computer Science, Information Systems*, a pesar de pertenecer a otra área ANEP. Esto indica una fuerte relación que trasvasa las fronteras de cada área. La forma de identificar las categorías de la misma área y las que no lo son es mediante los colores de las esferas, que aunque no pueda apreciarse en la figura, es fácilmente identificable en la pantalla del ordenador.

Cuando seleccionamos la categoría central, obtenemos un listado de la producción completa española discriminada por años. Si en cambio seleccionamos una de las esferas de la periferia, accedemos a un nuevo mapa donde la categoría seleccionada es central y aparecen las nuevas categorías relacionadas en la periferia. De esta forma obtenemos un efecto de desplazamiento temático lateral. Una opción innovadora que hemos introducido, consiste en la posibilidad de seleccionar los enlaces, en lugar de las esferas, de forma tal que puede ser listada toda la producción que es común a dos categorías temáticas.

Este sistema de mapas puede ser examinado hacia delante, hacia atrás, de manera lateral, etc., a través de los nombres que figuran en la parte superior pero además pueden seleccionarse en cualquier momento una serie de opciones, a través de los términos

Figura 4
Mapa de segundo nivel

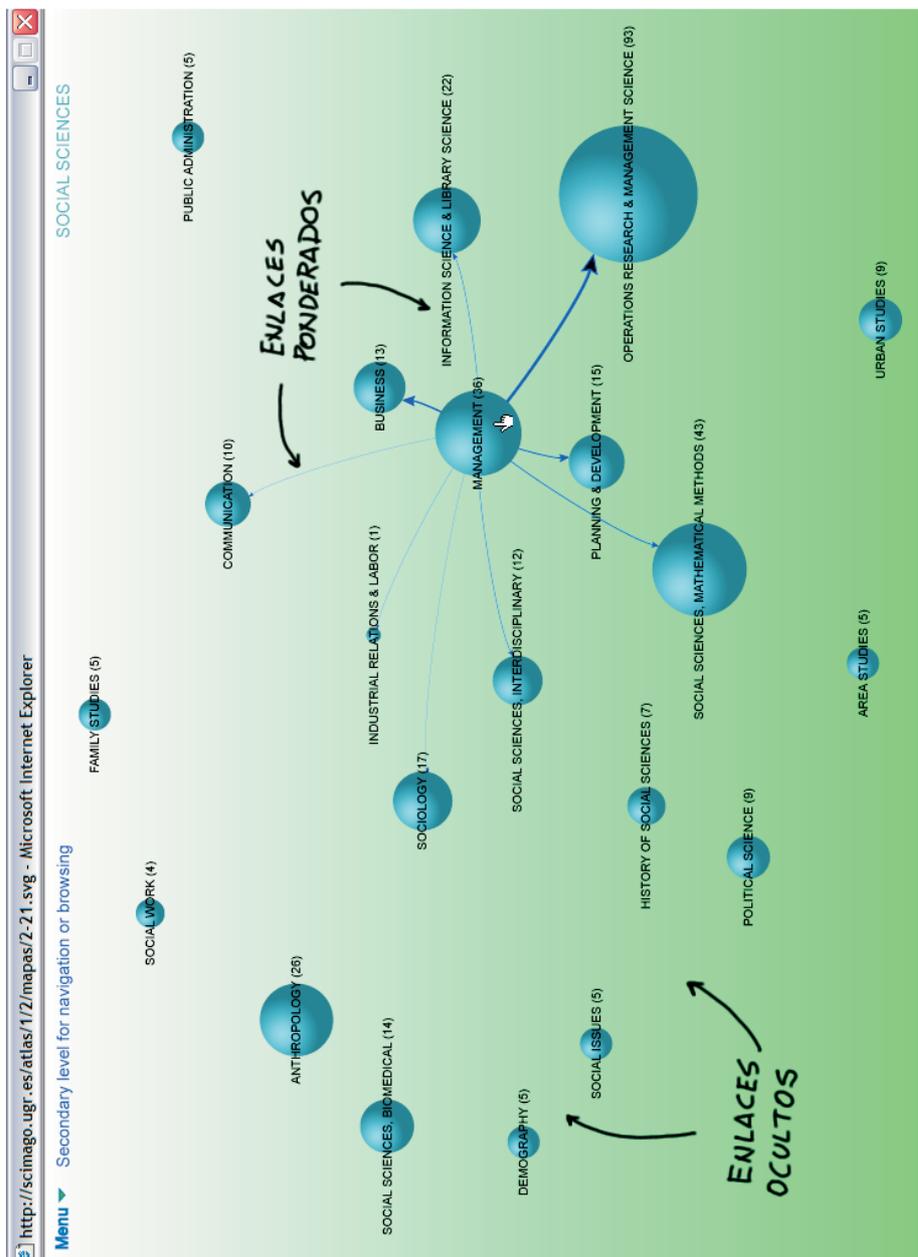
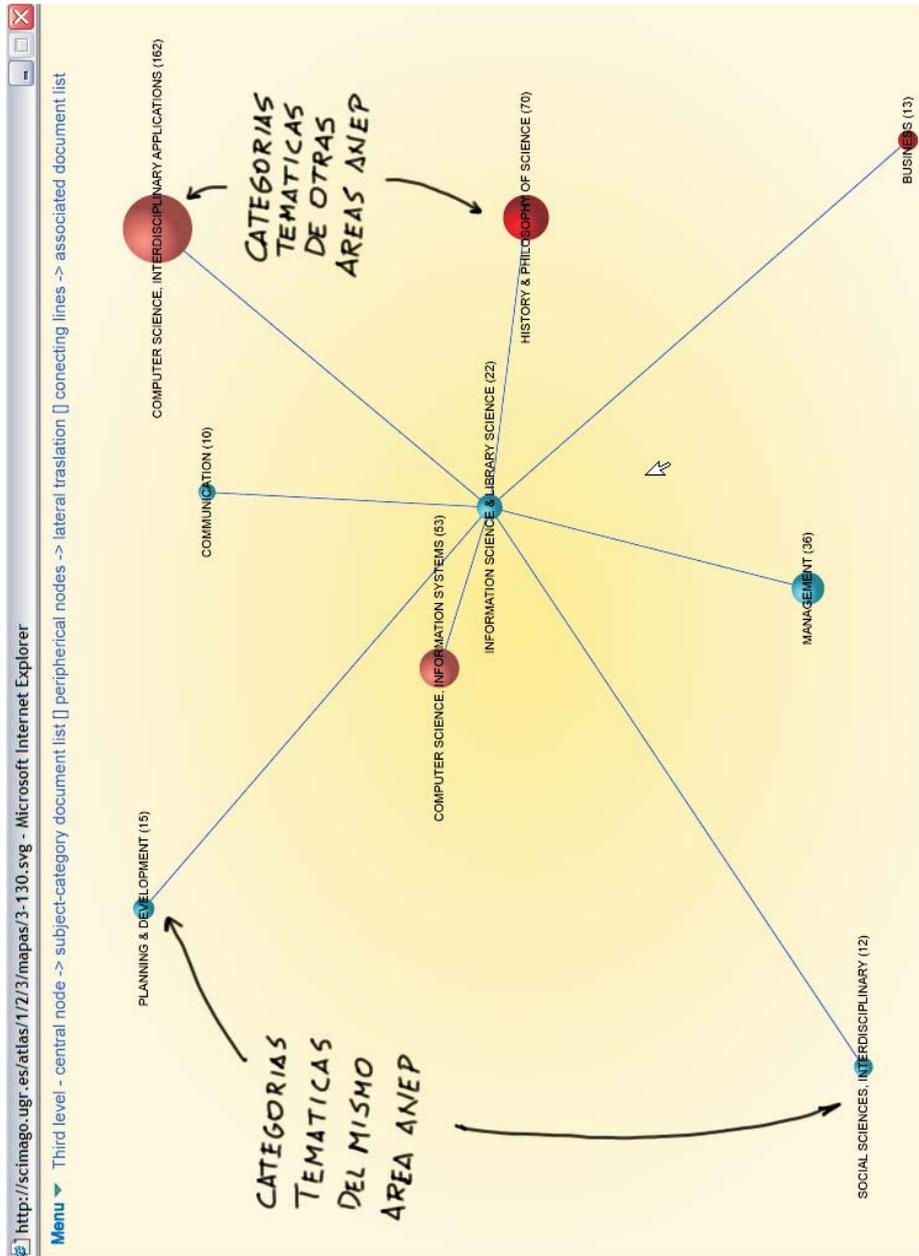


Figura 5
Mapa de tercer nivel



que se encuentran en la parte superior del mapa y que son también conocidos como «migas de pan». Además, cuenta con un menú en el que pueden seleccionarse una serie amplia de indicadores. Esto permite que al final no obtengamos el simple listado de la producción correspondiente a cada esfera, sino que en su lugar obtendremos la información en forma de un determinado indicador. Entre los indicadores disponibles se encuentran: listados de producción por instituciones españolas, listados de producción de instituciones extranjeras, producción por revista, producción por editor, producción por autor, coautoría, colaboración internacional, revistas más citadas, documentos más citados, producción por tipos de documentos, entre otros. Los indicadores propuestos están siendo considerados constantemente con el fin de hacerlos más precisos e incrementarlos.

5 Conclusiones

Hasta el momento, el sistema ha sido desarrollado en su estructura temática, sin embargo, las contribuciones científico-técnicas parecen ser prometedoras, no solamente porque constituyen un avance dentro de la especialidad, sino porque brindan una herramienta invaluable a todas las disciplinas científicas en su conjunto. Las líneas de aplicación son, asimismo, tan diversas como interesantes. Entre los sectores potencialmente interesados en las ventajas del Atlas, se encuentran todas las universidades, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, los distintos niveles de la administración pública con competencias en torno a la política científica (comunidades autónomas, gobierno central, autoridades europeas, agencias de evaluación, empresas privadas, etc.).

Una de las líneas de acción a desarrollar en un futuro cercano, está relacionada con la implantación de un proceso continuado de evaluación. En este caso hemos planteado dos tipos de evaluación: formal y de usabilidad. En el primer caso, se deberá realizar un completo control del sistema a medida que se va desarrollando, con el fin de detectar, por ejemplo, falta de representación de los documentos, mapas temáticos confusos o erróneos, etc. Este proceso de control se dará en todos los puntos del proceso, por lo que un error en el producto final (mapa) puede afectar directamente a cualquier fase del trabajo, con el fin de corregirla y reformularla.

El segundo tipo de evaluación apunta a medir el grado de usabilidad que el sistema tendrá para el usuario potencial. Este tipo de evaluación se realizará tardíamente, ya que para ello es necesario contar con un sistema lo más completo posible. En cuanto a los usuarios potenciales, debemos diferenciar claramente dos grupos. En primer lugar nos encontramos con los usuarios comunes, cuyo objetivo será simplemente la recuperación de una determinada información. En segundo lugar tendremos a los científicos expertos en una determinada área temática. Éstos, además de actuar como simples usuarios del sistema, también nos podrán decir hasta qué punto el Atlas es útil como herramienta de análisis de su propia especialidad científica.

Bibliografía

1. GARFIELD, E. Citation indexes for science. *Science*, 1955, n.º 122, p.108-11.
2. PRICE, D. S. *Big Science*, Little Science. New York: Columbia University Press, 1963.

3. GARFIELD, E. ISI's Atlas of Science may help students in choice of career in science. *Current Contents*, 1975, n.º 29, p. 5-8.
4. GARFIELD, E. Introducing the ISI Atlas of Science: Biochemistry and Molecular Biology. *Current Contents*, 1981, n.º 42, p. 279-87.
5. GARFIELD, E. ABCs of cluster mapping. Part 1. Most active fields in the life sciences in 1978. *Current Contents*, 1980, n.º 40, p. 5-12.
6. GARFIELD, E. ABCs of cluster mapping. Part 2. Most active fields in the physical sciences in 1978. *Current Contents*, 1980, n.º 41, p. 5-12.
7. KESSLER, C. Bibliographic coupling between scientific papers. *American Documentation*, 1963, vol. 14, n.º 1, p. 10-25.
8. SMALL, H. Co-citation in the scientific literature a new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 1973, vol. 24, n.º 4, p. 265-69.
9. SMALL, H.; GRIFFITH, B. C. The structure of scientific literatures. I: identifying and graphing specialities. *Science Studies*, 1974, vol. 4, p. 17-40.
10. MARSHAKOVA, V. System of document connections based on references. *Nauchno-Tekhnicheskaya Informatsiya: Series II*, 1973, vol. 6, p. 3-8.
11. INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION. ISI Atlas of Science: Biochemistry and Molecular Biology 1978/80. Philadelphia: ISI, 1981.
12. INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION. ISI Atlas of Science: Biotechnology and Molecular Genetics 1981/82. Philadelphia: ISI, 1984.
13. GARFIELD, E. Launching the ISI Atlas of Science: for the new year, a new generation of reviews. *Current Contents*, 1987, vol. 1, p. 1-6.
14. PRICE, D. S.; BEAVER, D. Collaboration in an invisible college. *American Psychologist*, 1966, vol. 21, n.º 11.
15. SMALL, H.; SWEENEY, E.; GREENLEE, E. Clustering the Science Citation Index using co-citations. II. Mapping science. *Scientometrics*, 1984, vol. 8, n.º 5-6, p. 321-40.
16. SMALL, H. A sci-map case study: building a map of AIDS research. *Scientometrics*, 1994, vol. 31, N.º 4, p. 229-41.
17. SMALL, H. Update on science mapping: creating large document spaces. *Scientometrics*, 1997, vol. 38, n.º 2, p. 275-93.
18. SMALL, H. A general framework for creating large scale maps of science in two or three dimensions: the SciViz system. *Scientometrics*, 1998, vol. 41, n.º 1-2, p. 125-33.
19. WORMELL, I. Bibliometric navigation tools for users of subject portals. *Journal of Information Science*, 2003, vol. 29, n.º 3, p. 193-201.
20. SOTOLONGO-AGUILAR, G.; GUZMÁN-SÁNCHEZ, M. V.; CARRILLO, H. ViBlioSOM: visualización de la información bibliométrica mediante el mapeo autoorganizativo. *Revista Española de Documentación Científica*, 2002, vol. 25, n.º 4, p. 77-484.
21. BRAUN, T.; GLANZEL, W.; SCHUBERT, A. How balanced is the Science Citation Index's journal coverage? a preliminary overview of macrolevel statistical data. En: Cronin, B.; Barsky, H. (eds.). *The web of knowledge: a festschrift in honor of Eugene Garfield*. Atkins Medford: ASIS, 2000.
22. FERNÁNDEZ, M. T.; CABRERO, A.; ZULUETA, M. A.; GÓMEZ, I. Constructing a relational database for bibliometric analysis. *Research Evaluation*, 1993, vol. 3, n.º 1, p. 55-62.
23. MELIN, M.; PERSSON, O. Studying research collaboration using co-authorships. *Scientometrics*, 1996, vol. 36, n.º 3, p. 363-77.
24. ZULUETA, M. A.; CABRERO, A.; BORDONS, M. Identificación y estudio de grupos de investigación a través de indicadores bibliométricos. *Revista Española de Documentación Científica*, 1999, vol. 23, n.º 3, p. 333-47.
25. DE BRUIN, R.H.; MOED, H.F. Delimitation of scientific subfields using cognitive words form corporate addresses in scientific publications. *Scientometrics*, 1993, vol. 26, n.º 1, p. 65-80.

26. BOURKE, P.; BUTLER, L. Institutions and the map of science: matching university departments and fields of research. *Research Policy*, 1998, vol. 26, n.º 6, p. 711-18.
27. LEWISON, G. The definition and calibration of biomedical subfields. *Scientometrics*, 1999, vol. 46, n.º 3, p. 529-537.
28. SCOTT, J. *Social network analysis: a handbook*. London: Sage, 1992
29. RODRÍGUEZ, A. *Análisis estructural y de redes*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1995. (Cuadernos Metodológicos, 16)
30. WHITE, H. D.; BUZYDŁOWSKI, J.; LIN, X. Co-cited author maps as interfaces to digital libraries: designing Pathfinder Networks in the humanities. En: *IEEE International Conference on information visualization*, 2000.
31. WHITE, H. D. Author-centered bibliometrics through CAMEO's: Characterizations automatically made and edited online. *Scientometrics*, 2001, vol. 51, n.º 3, p. 607-37.
32. KAMADA, T.; KAWAI, S. An algorithm for drawing general undirected graphs. *Information Processing Letters*, 1989, vol. 31, n.º 1, p. 7-15.
33. SCHVANEVELDT, R. W. *Pathfinder associative networks: studies in knowledge organization*. Norwood N.J.: Ablex, 1990.

PROPUESTA METOLÓGICA DE EVALUACIÓN DE INTERFACES DE OPACs. INNOPAC *versus* UNICORN

Blanca Rodríguez Bravo* y M.^a Luisa Alvite Díez*

Resumen: Los propósitos de este trabajo son presentar un modelo de evaluación de OPACs universitarios con el objetivo de compartir un procedimiento y unos parámetros e indicadores establecidos a este fin. Dos son los parámetros fundamentales, las prestaciones de búsqueda de la interfaz y las características de la propia interfaz: diseño, ergonomía y amigabilidad. El presente estudio ofrece, asimismo, los principales resultados de las evaluaciones realizadas en trabajos previos sobre diez OPACs implementados con INNOPAC y UNICORN, que nos permiten ahora contrastar ambos sistemas. Partimos de la consideración de que las universidades son instituciones que por su idiosincrasia exigen OPACs con prestaciones superiores a las de otras unidades informativas. En este sentido, la formalización de los criterios evaluativos ha considerado las necesidades de los usuarios de las bibliotecas universitarias.

Palabras clave: evaluación, interfaces, OPACs, bibliotecas universitarias, INNOPAC, UNICORN.

Abstract The aim of this paper is to present a model of academic OPACs evaluation with the objective of sharing a procedure and some parameters and indicators established. There are two fundamental parameters, the interface searching services and the characteristics of the interface: design, ergonomics and user-friendliness. The present work provides also, the main results of the evaluations of ten OPACs implemented with INNOPAC and UNICORN previously accomplished. Now we will contrast both systems. We consider that universities are institutions that demand OPACs with better services to those of other informative units. The present evaluation has considered the users needs in academic libraries.

Keywords: evaluation, interfaces, OPACs, academic libraries, INNOPAC, UNICORN.

1 Introducción

Existen numerosos modelos y estudios de evaluación de interfaces, algunos integrados en trabajos más exhaustivos, como los de Jacsó (1) o Harry y Oppenheim (2 y 3) y otro importante bloque constituido por estudios dirigidos a entornos concretos, con mayor profusión a OPACs y CD-ROMs.

La literatura sobre evaluación de interfaces en sistemas de recuperación de información en general y de catálogos en particular nos ha servido de guía en la elaboración de varios estudios evaluativos de las interfaces de OPACs web recientemente implementadas en nuestras bibliotecas y más en concreto en las universitarias. En el primero de ellos (4), procedimos a realizar una aproximación comparativa de interfaces imple-

* Área de Biblioteconomía y Documentación. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de León.
Correo-e: dphbrb@unileon.es dphlad@unileon.es
Recibido: 17-2-03; 2.^a versión: 3-11-03.

mentadas con distintos softwares (Absys, INNOPAC, IPAC, UNICORN y VTLS) para seguir después con estudios centrados en catálogos implementados con el mismo sistema, INNOPAC MILLENIUM (5) y UNICORN (6) que nos permitieran establecer los desarrollos llevados a cabo por los administradores del sistema para facilitar la consulta a los usuarios y con ello delimitar las características propias del software.

En estos trabajos, teniendo en cuenta los modelos revisados y, muy en particular los trabajos con propuestas metodológicas de Rowley (7), Cherry (8) y Pastor Sánchez y Asensi Artiga (9) sobre evaluación de interfaces aplicamos dos parámetros fundamentales: las prestaciones de búsqueda a las que da acceso la interfaz, por un lado, y las características de la propia interfaz: diseño, ergonomía y amigabilidad, por otro. Hoy, muchos sistemas de recuperación de información son utilizados directamente por el usuario final y esta ausencia de intermediación le sitúa frente a una difícil tarea, saber interactuar en solitario con el sistema: aprender las instrucciones, usar la lógica booleana, elegir los términos más efectivos y diseñar y aplicar estrategias de búsqueda eficaces.

2 Procedimiento

En el procedimiento seguido en la evaluación de las interfaces de OPACs universitarios en los tres trabajos arriba mencionados (4, 5, 6) se ha concedido una mayor puntuación (60%) al primer parámetro, las prestaciones de búsqueda de la interfaz, y menor (40%) al segundo, características o cualidades de la interfaz. La decisión se ha tomado al considerar prioritaria la interacción del usuario con el sistema; compartimos la opinión autorizada de Hildreth (10) de que las GUI (Graphical User Interface) son muy útiles pero por sí solas no son más que una mejora cosmética de la interfaz de usuario, lo verdaderamente necesario es que permitan una interacción más rica y directa entre el usuario y las diferentes etapas que conforman la búsqueda.

Para ponderar los resultados, el primer parámetro se ha subdividido en cuatro subparámetros, mientras que el segundo sólo presenta tres subdivisiones. Dichos subparámetros se componen de una serie de indicadores evaluativos, que se aplican a cada una de las interfaces, puntuándose cada uno con un 0 (ausencia), un 1 (aplicación incompleta) y un 2 (aplicación completa).

Asimismo, se han otorgado pesos diferentes a los subparámetros mediante la inclusión de un mayor o menor número de indicadores en función de su relevancia. En el primer parámetro hemos considerado fundamental el subparámetro de prestaciones concretas de búsqueda, por considerar que en él se concentran las principales capacidades interactivas del sistema. En el segundo parámetro se ha concedido un peso superior al subparámetro de ergonomía en el que se juzgan las facilidades que el sistema ofrece al usuario, al considerar que varios de sus indicadores trascienden la mera apariencia de la interfaz.

En la redacción de los indicadores se han seguido las recomendaciones de Rodríguez Yunta (11) que identifica indicadores con instrumentos normalizados, capaces de garantizar la uniformidad de criterios en el proceso evaluador, por tanto, han de ser: apropiados, fiables, útiles, repetibles y prácticos y, lo que es más importante, ningún indicador, por sí mismo, puede constituirse en pauta única y suficiente.

Si bien en el primer estudio (4) nos decidimos por comparar interfaces implementa-

das con los diferentes sistemas de gestión bibliotecaria utilizados en las universidades españolas en un momento en que se introducían con fuerza en el mercado los sistemas de SIRSI e Innovative, los resultados hallados pusieron de relieve un paralelismo claro entre UNICORN e INNOPAC y diferencias notables con el resto. De ahí, que a partir de ese momento decidiéramos profundizar en aquellos sistemas que daban respuesta a una gran parte de los indicadores propuestos. Sistemas que en el momento de realizar la primera aproximación (4) resultaban más idóneos para evaluar interfaces web de OPACs en bibliotecas universitarias por su mayor modernidad e implantación en el sector analizado.

La gran mayoría de los indicadores tienen aplicación completa o incompleta en alguno de los catálogos que hemos analizado, implementados con INNOPAC MILLENIUM o UNICORN; algunos sólo se aplican en los OPACs de uno de los dos sistemas, y otros carecen de aplicación. En estos casos, se han incluido por considerarlo posible y de necesaria implementación futura. Hay que subrayar que las universidades son instituciones que por su idiosincrasia exigen OPACs con prestaciones superiores a los de otras unidades informativas dirigidas a un usuario general.

Los catálogos previamente evaluados, en cuyos resultados basamos el presente estudio, han sido: Universidad de Las Islas Baleares, Universidad de Cádiz, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Pablo Olavide y Universidad de Sevilla, para el sistema INNOPAC (Innovative Interfaces) (5). En el caso de UNICORN (SIRSI) los OPACs analizados han sido: Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III, Universidad Politécnica de Madrid y UNED (6).

Las consultas fueron realizadas entre los meses de febrero y abril de 2002, periodo en el que varios de los OPACs iniciaban su andadura y, por tanto, han podido producirse determinadas modificaciones en ciertos indicadores, que deseamos supongan una mejora de los resultados aquí presentados y que no afectarían, en cualquier caso, a la propuesta metodológica central de este estudio.

El objetivo actual es compartir unos procedimientos y unas reflexiones en torno a las interfaces de los OPACs implementadas con INNOPAC y UNICORN a partir de los resultados previamente obtenidos, presentando aquí los promedios hallados en las puntuaciones de los OPACs implementados con ambos sistemas (5 y 6). Estas puntuaciones medias, creemos son ilustrativas de las diferencias más sustanciales del comportamiento de los catálogos de cada Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria (SIGB) más allá de diferencias individuales que se apreciaban en los trabajos anteriores que venían determinadas, en muchos casos, más bien por el tratamiento técnico del centro o por los propios desarrollos *ad hoc* del sistema.

3 Parámetros e indicadores

3.1 Prestaciones de búsqueda

El primer parámetro, considerado fundamental, se ha subdividido, como veremos a continuación, en cuatro subparámetros que evalúan la Página de entrada al catálogo, las Prestaciones concretas de la búsqueda, la Página de resultados y la Gestión de contenidos, y cada uno de estos subparámetros se sirven a tal fin de los indicadores que procedemos a exponer:

1. Página de entrada al catálogo

- 1.1. *Información sobre el sistema*: se valora el hecho de que se proporcione información sobre la empresa propietaria del sistema empleado, su implantación, requisitos técnicos y calendario de puesta en marcha.
- 1.2. *Idiomas de acceso*: se considera positivamente el ofertar acceso al catálogo en inglés además de en la lengua o lenguas oficiales del área de actividad de la biblioteca.
- 1.3. *Niveles de búsqueda*: se valora la posibilidad de realizar búsquedas complejas o avanzadas además de búsquedas simples.
- 1.4. *Acceso a distintos catálogos*: se considera favorablemente que se facilite la búsqueda conjunta en los distintos catálogos de la biblioteca.
- 1.5. *Buzón de sugerencias*: se considera esta página la ubicación idónea para realizar sugerencias a la biblioteca y para formular desiderata.
- 1.6. *Registros de usuario*: igualmente es la ubicación óptima para gestionar los préstamos de documentos.
- 1.7. *Integración con otros servicios de la biblioteca*: se valora la integración del catálogo con otros servicios de la biblioteca, fundamentalmente el acceso a recursos electrónicos: bases de datos, catálogos vía Z39.50, etc.

2. Prestaciones concretas de búsqueda

- 2.1. *Campos recuperables*: este indicador se utiliza para valorar las distintas posibilidades de acceso a la información que el catálogo ofrece: Autor, Título...
- 2.2. *Búsqueda por palabra clave*: se considera favorablemente que en este caso se especifique el campo donde se realiza la búsqueda por palabras clave y el número de ocurrencias asociadas a cada campo.
- 2.3. *Uso de operadores*: se establece aquí el uso de los operadores booleanos, de proximidad, al igual que el truncado o el enmascaramiento de caracteres.
- 2.4. *Acceso y visualización de registros de autoridad*: se valora positivamente que el sistema muestre notas explicativas y ofrezca orientaciones para continuar la búsqueda.
- 2.5. *Navegación por índices*: se consideran los campos navegables.
- 2.6. *Nivel de hipertextualidad*: profundidad hipertextual.
- 2.7. *Información sobre el número de ítems asociados a una entrada*: número de entradas asociadas a un término.
- 2.8. *Posibilidad de limitar la estrategia de búsqueda*: este indicador se valora en función de las posibilidades que el OPAC ofrezca a la hora de limitar la búsqueda: fecha de publicación, editorial, idioma, palabras incluidas en los campos de autor, título o materia, y que permita o no refinar por datos del registro de ejemplar.
- 2.9. *Posibilidad de iniciar una nueva búsqueda en cualquier punto de la estrategia*: se valora positivamente este hecho al igual que mostrar el histórico de búsqueda.

- 2.10. *Reutilización de estrategias de búsqueda*: igualmente el poder lanzar la búsqueda realizada sobre otros campos.
- 2.11. *Búsqueda inteligente*: se considera positivamente el uso de palabras vacías, ignorar acentos y variaciones de puntuación e indiferencia ante el uso de mayúsculas y minúsculas. Igualmente que el sistema realice automáticamente sugerencias y que trunque por defecto cuando no encuentra una equiparación exacta. Sería también deseable el control de la sinonimia y la utilización de redes semánticas.

3. *Página de resultados*

- 3.1. *Información del número de ítems recuperados*: se valora positivamente que se muestre el número de entradas asociadas a la búsqueda y el registro completo cuando el resultado es único.
- 3.2. *Posibilidad de ordenación de los resultados*: se considera adecuado el poder ordenar los registros según criterios diversos: por relevancia, por orden cronológico creciente o decreciente, orden alfabético, etc.
- 3.3. *Posibilidad de mantener varias ventanas abiertas*: sería deseable –no se da la posibilidad en ninguno de los catálogos evaluados– poder ver simultáneamente los resultados de varias búsquedas.
- 3.4. *Formatos de los registros*: consideramos adecuado que el sistema ofrezca el formato completo del registro además del abreviado, que facilita la selección previa de los registros. En el formato expandido se valora positivamente el presentar la información en bloques.
- 3.5. *Etiquetas*: sobre el uso de las etiquetas se considera la claridad de los literales, se valora su transparencia para el usuario, que se logra evitando las abreviaturas y despegándose de la terminología ISBD.
- 3.6. *Formatos de ejemplares*: se valora que se proporcione información de ubicación, signatura y situación del ejemplar integrada con la información bibliográfica.

4. *Gestión de contenidos*

- 4.1. *Consulta a diferentes catálogos conjuntamente o no*: se estima útil la existencia de subcatálogos, atendiendo a Facultades, fondo histórico, etc.
- 4.2. *Utilización de un catálogo concreto en distintos momentos*: se valora la posibilidad de intercambiar el catálogo en cualquier momento de la búsqueda reutilizando la estrategia de consulta.
- 4.3. *Gestión de distintos tipos de elementos informativos*: se considera positivamente el acceso a diversos objetos documentales, con independencia de que la biblioteca sea o no propietaria de los mismos.
- 4.4. *Visualización de imágenes asociadas*: posibilidad de visualizar imágenes vinculadas a documentos del catálogo, elementos digitalizados habitualmente por el centro y que enriquecen enormemente la colección. No se ha conseguido localizar imágenes asociadas más que en el OPAC de la Universidad de Islas Baleares.

- 4.5. *Enlaces a documentos externos*: se valora la integración con recursos electrónicos, libros, publicaciones electrónicas, sitios web, etc.
- 4.6. *Soporte del cliente Z39.50*: acceso al propio catálogo empleando el protocolo Z39.50 y a enlaces de catálogos seleccionados por la institución.

De la aplicación de los indicadores expuestos hemos obtenido los siguientes resultados:

Tabla I
Página de entrada al catálogo

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Información sobre el sistema	1	1,2
Idiomas de acceso	1,2	2
Niveles de búsqueda	1,2	2
Acceso a distintos catálogos	1,2	2
Buzón de sugerencias	2	0,4
Registros de usuario	2	2
Integración con otros servicios de la biblioteca	1,8	1,4
Subtotal	10,4	11

Se aprecia homogeneidad en los resultados totales del subparámetro pero con diferencias sustanciales en algunos indicadores que pasamos a comentar:

La información proporcionada por las diferentes bibliotecas sobre el SIGB empleado y su grado de implantación presenta soluciones bien distintas en los centros analizados; tanto esta característica como la consignada en el siguiente indicador son independientes del SIGB. Con respecto a los idiomas de acceso, todos los catálogos implementados con UNICORN ofertan doble acceso, produciéndose mayor heterogeneidad con los de INNOPAC.

Consideramos reseñable el hecho de que todos los catálogos de UNICORN ofrezcan la posibilidad de búsqueda en el catálogo a través de una página de consulta sencilla o avanzada, dada la naturaleza de las unidades de información que nos ocupan resulta plenamente justificada esta adaptación al nivel del usuario. En el caso de INNOPAC esta doble opción de acceso se hallaba, en el momento de realizar las consultas, únicamente implementada en los OPACs de Cádiz y Sevilla.

Por el contrario, en todos los catálogos de INNOPAC analizados en el estudio, aparece perfectamente integrado en la página de entrada a los mismos un acceso a un buzón de sugerencias y el formulario para realizar peticiones de adquisiciones. Solamente la UNED, entre aquellos que emplean software de SIRSI, presentaba esta utilidad desde la página de entrada, decantándose el resto por un acceso a ambos servicios en dependencia de la correspondiente página de resultados.

Los usuarios pueden comprobar en todas las universidades analizadas la situación de sus préstamos, reservar ejemplares, renovar préstamos y comprobar las fechas de vencimiento.

La imprescindible integración con otros recursos informativos aparece de forma clara en la página de entrada de la inmensa mayoría de los catálogos analizados.

Resulta reseñable la gran homogeneidad en el comportamiento de todos los catálogos en este subparámetro, lo que determina la igualdad en los resultados obtenidos.

Tabla II
Prestaciones concretas de búsqueda

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Campos recuperables	1,6	1
Búsqueda por palabras clave	2	2
Uso de operadores	1,2	1,8
Acceso y visualización de registros de autoridad	1,2	1,6
Navegación por índices	2	2
Nivel de hipertextualidad	2	2
Posibilidad de limitar la estrategia de búsqueda	2	2
Información del número de ítems asociados	2	2
Posibilidad de iniciar una nueva búsqueda en cualquier punto	2	2
Reutilización de estrategias de búsqueda	1,8	1
Búsqueda inteligente	1	1
Subtotal	18,8	18,4

Todos los OPACs permiten recuperar por los campos que nos parecen fundamentales: Autor, Título, Materia y Palabra clave; algunos de los catálogos en INNOPAC ofrecen también la Clasificación. Con respecto al campo de palabra clave, cabe señalar cómo algunos de los OPACs implementados con INNOPAC especifican los campos de búsqueda sobre los que efectúa este tipo de consulta.

Todas las universidades presentan los tres operadores booleanos fundamentales –formalizados en inglés–. Los catálogos de UNICORN añaden el operador XOR y, salvo en la UNED, ofrecen operadores de proximidad, mientras que de los que hacen uso de INNOPAC solamente Cádiz los incorpora. Todos los catálogos efectúan de forma implícita la intersección y el truncado.

En lo que se refiere a los registros de autoridad, consideramos positivo que se muestren notas explicativas.

La totalidad de los catálogos permiten navegar por los índices y la profundidad hipertextual es idéntica. Se navega por el campo de Autor, Materia, Título, Serie y Registros de ejemplar. En ninguno de los catálogos analizados se contemplaba la posibilidad de navegar por la Clasificación, ni por la Editorial.

El conjunto de los OPACs evaluados informa del número de registros asociados al índice correspondiente y en todos ellos es posible iniciar una nueva búsqueda en cualquier punto de la estrategia. Los catálogos de INNOPAC muestran el histórico de consultas –salvo Cádiz– algo que no permiten los de UNICORN, si bien es posible, sin reintroducir el término/s de búsqueda, que ésta se efectúe de nuevo sobre cualquier otro campo.

Todos los sistemas hacen uso de palabras vacías, ignoran acentos, caracteres especiales, variaciones de puntuación y son insensibles a mayúsculas y minúsculas. Además, efectúan sugerencias automáticamente. Lamentablemente, sin embargo, en ningún sistema hay control de sinónimos para acceder por palabra clave, ni se tiene en cuenta la diversidad regional tan interesante en el caso de topónimos, etc. Por último, todos los catálogos truncan por defecto el término introducido cuando no encuentran una equiparación exacta y ofrecen resultados posibles. Consideramos mejorable en ambos SIGB el indicador de búsqueda inteligente, quizá la posible introducción de ayudas terminológicas mediante expansión automática de la pregunta, la sugerencia de delimitaciones que atiendan al contexto, las posibilidades de ponderación, etc.

Tabla III
Prestaciones concretas de búsqueda

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Información del número de ítems recuperados	2	2
Modificación de ordenación por criterios cronológicos	1	2
Posibilidad de mantener varias ventanas abiertas	0	0
Formatos de los registros	1,8	1
Etiquetas	1,2	1,8
Formatos de ejemplares	2	1
Subtotal	8	7,8

No existen tampoco disparidades reseñables en los resultados totales pero sí diferencias en algunos de los indicadores:

Todos los catálogos muestran el número de entradas asociadas a la búsqueda. Consideramos adecuado el hecho de que automáticamente aparezca el registro completo en aquellos casos en los que el resultado de la consulta es único.

Todos los OPACs de UNICORN permiten la ordenación cronológica. En los de INNOPAC la modificación de la ordenación de los registros sólo era factible en orden decreciente. En ninguno de los catálogos es posible mantener simultáneamente varias ventanas abiertas, algo que, sin embargo, consideramos sería de utilidad y que contemplan otros sistemas de recuperación de información.

Nos parece imprescindible el empleo de formatos abreviado y completo. El primero es el encargado de facilitar al usuario la tarea de la selección de registros. Como complemento, los catálogos de INNOPAC permiten visualizar los registros en formato MARC. En lo que se refiere al formato completo de los ítems, el hecho de repetir el autor en el campo de título, aspecto que adolece de cierto tecnicismo, está presente en el formato completo de los registros de las diez universidades.

En la totalidad de los catálogos analizados las etiquetas empleadas no consiguen despegarse de la terminología bibliotecaria y algunas denominaciones resultan confusas. Comparativamente, presentan una mayor claridad las de UNICORN.

En el grupo analizado se respetan las recomendaciones sobre las etiquetas con información sobre ejemplares y estado de circulación de los mismos que señalan la preferencia de que éstos figuren en la misma página que muestra la información bibliográfica. La presentación de los catálogos de INNOPAC mediante tablas aporta mayor claridad.

Tabla IV
Gestión de contenidos

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Consulta a diferentes catálogos conjuntamente o no	0,6	1
Utilización de un catálogo concreto en distintos momentos	0,8	0,4
Gestión de distintos tipos de elementos informativos	2	2
Visualización de imágenes asociadas	0,4	0
Enlaces a documentos externos	2	2
Soporte del cliente Z39.502	1,6	1,4
Subtotal	7,4	6,8

Los resultados obtenidos en este subparámetro por los OPACs de ambos SIGB podemos considerarlos solamente aceptables.

Los diferentes catálogos, cuando existen, son consultables separadamente. Los sistemas analizados que cuentan con varios catálogos permiten cambiar de catálogo en cualquier momento del proceso de búsqueda reutilizando, si se desea, la estrategia de búsqueda empleada previamente.

Tanto INNOPAC como UNICORN facilitan la gestión de elementos informativos diferentes. Se proporcionan enlaces a recursos externos y, con carácter general, el grupo de catálogos estudiados tienen implementado el protocolo Z39.50 para acceder a otras bibliotecas. En Baleares existen, además, imágenes asociadas a documentos cartográficos y de prensa.

Tabla V
Resultados del primer parámetro

<i>Prestaciones de la búsqueda</i>	<i>Total</i>	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Página de entrada	14	10,4	11
Prestaciones concretas de búsqueda	22	18,8	18,4
Página de resultados	12	8	7,8
Gestión de contenidos	12	7,4	6,8
Totales	60	44,6	44

Es destacable el excelente comportamiento de ambos sistemas en el subparámetro de «Prestaciones concretas de búsqueda» y el más que correcto de la «Página de entrada».

El apartado menos desarrollado en la mayor parte de las interfaces analizadas se corresponde con el de gestión de contenidos. Se manifiesta acuciante la incorporación a los catálogos universitarios de aquellos “documentos” de los que no son propietarios y a los que acceden gratuitamente o mediante licencias: libros electrónicos, revistas electrónicas, documentos sonoros, imágenes fijas y en movimiento, y documentos digitales, en general, que pueden encontrarse en cualquier punto físico de la web.

Podemos calificar como discretas las puntuaciones obtenidas en la página de resultados que guardan relación con la ausencia de aplicación en todos los catálogos del indicador que observa la posibilidad de mantener varias ventanas abiertas.

3.2 Características de la interfaz

Este segundo parámetro se estructura mediante tres subparámetros que atienden al Diseño, Ergonomía y Amigabilidad de la interfaz.

1. Diseño

- 1.1. *Visualización*: se valora la consistencia en el uso del color, tipografía, iconos, elementos organizativos, fondos adecuados, etc.
- 1.2. *Facilidad de lectura del texto*: caracteres tipográficos de tamaño y color adecuado, sangrías que faciliten la lectura, etc. Se valora negativamente la utilización constante del *scroll* que entrecorta la lectura.

- 1.3. *Agrupación en bloques de datos relacionados*: se estima adecuado agrupar la información en bloques atendiendo al contenido informacional del registro; resulta igualmente adecuado el uso de tablas para estructurar la información.
- 1.4. *Visualización de la estrategia de búsqueda*: se considera conveniente visualizar la estrategia realizada en cualquier momento de la consulta, evitando la desorientación del usuario y permitiendo, si así se desea, refinar o limitar la consulta inicial.
- 1.5. *Resalte de elementos*: Se valora que se resalten en los registros recuperados los términos introducidos en la búsqueda, así como destacar aquellos elementos ya consultados.

2. Ergonomía

- 2.1. *Posibilidad de seleccionar registros*: posibilitar la selección de múltiples registros cuando el número de resultados no es único.
- 2.2. *Formatos de exportación de registros*: exportar los registros de modo abreviado, completo o permitiendo que el propio usuario determine los campos. Se valora asimismo el formato ASCII, MARC, RTF, etc., permitido en la exportación.
- 2.3. *Posibilidades de descarga*: impresión, disco local, correo electrónico o gestores bibliográficos.
- 2.4. *Personalización del diseño*: posibilidades de adaptación del entorno a las preferencias del usuario.
- 2.5. *Personalización de formatos consulta/recuperación*: establecimiento individual de formularios de búsqueda o de parámetros de visualización de los registros recuperados adaptados a las necesidades y preferencias personales.
- 2.6. *Posibilidad de establecer perfiles de usuario y opciones DSI*: se valora positivamente la incorporación de herramientas de difusión selectiva de información.
- 2.7. *Integración con el módulo de circulación*: facilidad para la gestión completa de préstamos, reservas, etc.

3. Amigabilidad

- 3.1. *Sintaxis de los mensajes*: se valora la concisión, simplicidad y terminología adecuada de los mensajes del sistema.
- 3.2. *Mensajes de error*: se observa la adecuada redacción de los mensajes –sin alarmismos–, el tamaño tipográfico de los mismos y su realce.
- 3.3. *Terminología adecuada al usuario*: se valora evitar el uso de tecnicismos bibliotecarios innecesarios.
- 3.4. *Adecuación de iconos/botones*: aspectos como legibilidad, carácter no redundante y autoexplicativo e integración de los mismos en el portal de la biblioteca.
- 3.5. *Ayuda y ayuda contextualizada*: se considera adecuada la existencia de ayuda general del sistema de carácter exhaustivo y dotada de suficientes ejemplos, complementada con ayuda contextual suficientemente precisa.
- 3.6. *Sugerencias del sistema*: el sistema ha de ofrecer opciones al usuario automáticamente para evidenciar el carácter interactivo inherente al OPAC, como ejemplos, sugerir automáticamente la transformación de búsquedas fallidas proponiendo un campo de búsqueda diferente, o proponer la limitación de la búsqueda cuando el número de resultados es elevado, etc.
- 3.7. *Integración en acciones del sistema operativo*: contar con utilidades del botón derecho del ratón, herramientas como seleccionar, cortar, pegar, etc.

Tabla VI
Diseño

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Visualización	1,8	2
Facilidad de lectura del texto	2	1
Agrupación en bloques de datos relacionados	2	1
Visualización de la estrategia de búsqueda	1,8	1
Resalte de elementos ya consultados	2	0
Subtotal	9,6	5

Se aprecian en este subparámetro importantes disparidades de resultados originadas por el contraste de las calificaciones en algunos de los indicadores.

En general, las combinaciones se sustentan en la utilización de texto en negrita, azul para los enlaces y fondo blanco –crema en el caso de Cádiz– lo que contribuye a facilitar al usuario la lectura. La utilización de tablas en la presentación de listados de resultados, aspecto ya reseñado en el caso de los catálogos de INNOPAC, así como en la información de ejemplares, ayuda a la visualización. Por el contrario, en el caso de UNICORN en ninguno de los catálogos era fácil delimitar la información descriptiva de la del ejemplar en la página de resultados del formato abreviado.

En conjunto, podemos hablar de un uso consistente del color y un empleo adecuado de técnicas de contraste/realce. Nos parece positivo que en todos los catálogos la información se agrupe en bloques atendiendo al contenido informacional de los registros.

La mayoría de los catálogos de INNOPAC nos muestran la estrategia de búsqueda empleada a lo largo de la sesión y resaltan los elementos ya consultados. Sin embargo, UNICORN no emplea técnicas de realce. En los catálogos implementados con este sistema se muestra la estrategia de búsqueda empleada sólo en el caso de que el resultado de la búsqueda conduzca al listado de resultados múltiples o cuando no se hallan resultados coincidentes y el sistema sugiere modificar los términos.

Tabla VII
Ergonomía

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Posibilidad de seleccionar registros	2	2
Posibilidad de modificar la ordenación de los resultados	1,6	2
Formatos de exportación de registros	1,8	2
Posibilidades de descarga	1,8	1,8
Personalización de diseño	0	2
Personalización de formatos de consulta/recuperación	0	0
Posibilidad de establecer perfiles de usuario y opciones DSI	0	0
Integración con el módulo de circulación	2	2
Subtotal	9,2	11,8

Existen también diferencias sustanciales en los resultados de este subparámetro:

Todos los catálogos permiten seleccionar registros cuando el número de resultados no es único así como modificar la ordenación de los resultados. Algunos de los catálogos de INNOPAC facilitan la exportación de registros a un gestor bibliográfico: ProCite o Endnote.

UNICORN permite personalizar el diseño accediendo a través de un botón denominado «Preferencias». Admite, asimismo, seleccionar parámetros de visualización para el registro completo que tenemos en pantalla por medio del botón “Mirar opciones”, posibilitando ver o no la información sobre pedidos/órdenes, existencias, modificar el orden de las firmas, etc. INNOPAC, por el contrario, no contemplaba alternativas de personalización de diseño de la interfaz.

Ninguno de los catálogos analizados ofrece posibilidades de adaptación al usuario en los formatos de consulta y recuperación ni el establecimiento de DSI. Los nulos resultados de estos dos últimos indicadores son los causantes de los escasos resultados de este subparámetro.

Del análisis realizado se infiere, en conjunto, una adecuada integración con el módulo de circulación.

Tabla VIII
Amigabilidad del sistema

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Sintaxis de los mensajes	2	2
Mensajes de error	2	2
Adecuación de los iconos/botones	1,6	1
Ayuda y ayuda contextualizada	1	1,4
Terminología adecuada al usuario	2	1
El sistema ofrece opciones al usuario	2	2
Integración con acciones del Sistema Operativo	2	2
Subtotal	12,6	11,4

La sintaxis de los mensajes, tanto los orientativos como los de error, nos parece adecuada en todas las universidades. Podemos calificar de correctos los mensajes, que suelen ser simples y concisos. Pese a ello, la terminología, en el caso de UNICORN, evidencia un excesivo tecnicismo. En este sistema encontramos también mejorables manifiestamente los iconos y botones, con respecto a los de INNOPAC dotados de una mejor legibilidad. Las ayudas, en un momento en el que proliferan los manuales interactivos, resultan, sin duda, escasas en la mayoría de los catálogos.

Juzgamos adecuadas las opciones que los sistemas ofrecen al usuario así como correcta, en ambos casos, la integración con el sistema operativo.

Tabla IX
Resultados del segundo parámetro

<i>Prestaciones de la búsqueda</i>	<i>Total</i>	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Diseño	10	9,6	5
Ergonomía	16	9,2	11,8
Amigabilidad	14	12,6	11,4
Totales	40	31,4	28,2

Destaca, en los resultados obtenidos de la evaluación de las cualidades de la interfaz, el superior comportamiento de los catálogos implementados con INNOPAC, siendo reseñable el excelente comportamiento de sus OPACs en los subparámetros de diseño y amigabilidad. El comportamiento en el subparámetro de ergonomía es superior en los catálogos de UNICORN, gracias a sus posibilidades de personalización.

En el caso de UNICORN eran pobres los resultados obtenidos en el subparámetro de diseño, que consideramos muy mejorables.

4 Resultados

Tabla X
Evaluación final

<i>Prestaciones de la búsqueda</i>	<i>Total</i>	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Prestaciones de búsqueda	60	44,6	44
Características de la interfaz	40	31,4	28,2
Total	100	76	72,2

En esta ocasión hemos realizado un estudio comparativo a partir de los resultados obtenidos en las evaluaciones previas de diez OPACs implementados con INNOPAC y UNICORN (5 y 6). Del análisis de los resultados finales se desprende el notable comportamiento de ambos sistemas en los dos parámetros establecidos, prestaciones de búsqueda y características de la interfaz.

Los resultados obtenidos en el primer parámetro se caracterizan por su homogeneidad y adecuación a las necesidades específicas de los usuarios de las bibliotecas universitarias en los dos sistemas analizados. Existen, no obstante, aspectos claramente mejorables.

Se debe prestar mayor atención a la gestión de contenidos, fundamentalmente en lo que se refiere a la integración de los documentos multimedia en el catálogo atendiendo, además, a la evolución del concepto de registro bibliográfico que va más allá de los tradicionales elementos descriptivos de las ISBD.

Es deseable, no obstante, una interacción usuario/sistema más rica y directa, y, en este sentido, creemos necesario sugerir el uso conjunto de técnicas combinadas de búsqueda, que no respondan únicamente al modelo booleano, la incorporación de técnicas de ordenación de resultados por relevancia, etc. Asimismo, requerir como complemento útil la búsqueda avanzada y señalar la utilidad de disponer de herramientas terminológicas que la faciliten.

En el segundo parámetro, se deben mejorar algunos aspectos de ergonomía y adaptación a los usuarios. En el caso de UNICORN parece recomendable prestar atención a los indicadores ya mencionados en el subparámetro de diseño.

5 Reflexiones

Los parámetros e indicadores utilizados han permitido valorar, creemos que adecuadamente, la usabilidad de las diferentes interfaces.

Consideramos que esta evaluación ha logrado igualmente delimitar las características propias del software de aquellos desarrollos realizados por el administrador del sistema. Las disparidades en determinados casos parecen atribuibles a las tareas técnicas de la biblioteca correspondiente.

Algunos de los indicadores referidos al primer parámetro: información sobre el sistema, idiomas de acceso, búsqueda avanzada, cliente Z39.50, etc., y la mayoría de aquellos indicadores correspondientes al subparámetro de diseño y amigabilidad parecen responsabilidad de la configuración realizada por el administrador.

La existencia de registros de autoridad, la gestión de distintos tipos informativos, el enlace a documentos externos, etc., tienen una directa vinculación con los procesos técnicos del centro.

Determinadas carencias del subparámetro de diseño, en lo que se refiere a la visualización de la estrategia de búsqueda y resalte de elementos consultados, personalización de formatos de consulta/recuperación, y posibilidad de establecer perfiles de usuario y opciones de DSI, conducen a pensar que estas características están muy condicionadas por el sistema, como lo están, mayoritariamente, los indicadores del subparámetro de prestaciones concretas de búsqueda.

Por último, asentado el mercado de los sistemas de gestión en el ámbito de las bibliotecas universitarias, puede ser oportuno retomar la evaluación de los OPACs tratando de abarcar todo el espectro de programas implementados, toda vez que ha sido notoria la evolución de algunos de los softwares que en el momento de realizar el primer estudio (4) no ofrecían resultados medibles con UNICORN e INNOPAC. Ello nos permitiría contrastar de un modo más amplio la propuesta metodológica realizada y efectuar, si fuera necesario, las adaptaciones oportunas.

6 Bibliografía

1. JACSÓ, P. *CD-ROM software, dataware, and hardware: evaluation, selection, and installation*. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, 1992.
2. HARRY, V. y OPPENHEIM, C. Evaluations of electronic databases. *Online & CDROM Review*, 1993, vol. 17, n.º 4, p. 211-222.
3. HARRY, V. y OPPENHEIM, C. Evaluations of electronic databases. *Online & CDROM Review*, 1993, vol.17, n.º 6, p. 339-351.
4. ALVITE DÍEZ, M. L. y RODRÍGUEZ BRAVO, B. Les interfícies web dels OPAC en les biblioteques universitàries espanyoles. *Item*, 2002, n.º 31, p. 77-92
5. RODRÍGUEZ BRAVO, B. y ALVITE DÍEZ, M. L. Evaluación de interfaces de OPAC's universitarias implementadas con INNOPAC MILLENIUM. *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*. Málaga: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2002, p. 399-413.
6. ALVITE DÍEZ, M. L. Y RODRÍGUEZ BRAVO, B. Evaluación de interfaces de OPACs implementadas con UNICORN en las Universidades madrileñas. *III Jornadas españolas de bibliotecas digitales*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 2002, p. 21-30.
7. ROWLEY, J. The evaluation of interface design on CDROMS. *Online & CDROM Review*, 1997, vol. 21, n.º 1, p. 3-11.
8. CHERRY, J. M. Bibliographic displays in OPACs and web catalogs: how well do they comply with display guidelines?. [En línea]. *Information Technology and Libraries*, 1998, vol. 17, n.º 3 <http://www.lita.org/ital/1703_cherry.html> [Consultado: 17/07/2002].
9. PASTOR SÁNCHEZ, J. A. y ASENSI ARTIGA, V. Un modelo para la evaluación de interfaces en sistemas de recuperación de información. *IV Congreso ISKO- España ECONSID 99*. Granada: ISKO, 1999, p. 401-409.

10. HILDRETH, C. R. The GUI OPAC: approach with caution. [En línea]. *The Public-Access Computer Systems Review*, 1995, vol. 6, n. 5 <<http://info.lib.uh.edu/pr/v6/n5/hild6n5.html>> [Consultado: 19/07/2002].
11. RODRÍGUEZ YUNTA, L. Evaluación e indicadores de calidad en bases de datos. *Revista Española de Documentación Científica*, 1998, vol. 21, n. 1, p. 9-23.

Direcciones web relacionadas

Biblioteca de la Universidad de Alcalá de Henares. <<http://www.uah.es/biblioteca/>>
Biblioteca de la Universidad Autónoma de Madrid. <<http://oruga.bibcen.uam.es/>>
Biblioteca de la Universidad de Cádiz <<http://biblioteca.uca.es>>
Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid. <<http://www.uc3m.es/biblioteca/>>
Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid <http://cisne.sim.ucm.es/>
Biblioteca de la Universidad de las Islas Baleares <<http://www.uib.es/servei/biblioteca/>>
Biblioteca de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.
<<http://www.uned.es/biblioteca/biblio.htm>>
Biblioteca de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla <http://athenea.upo.es/>
Biblioteca de la Universidad Politécnica de Madrid. <<http://www.biblioteca.upm.es/>>
Biblioteca de la Universidad de Sevilla <http://fama.us.es/search*spi>
INNOVATIVE INTERFACES <<http://www.iii.com>>
SIRSI Iberia <<http://www.sirsi.es>>

EL ACCESO POR MATERIAS EN LOS CATÁLOGOS EN LÍNEA: ANÁLISIS COMPARATIVO DE INTERFACES

Mari Carmen Marcos*

Resumen: Se presenta un análisis de una muestra de interfaces de OPACs, concretamente se atiende a los aspectos que atañen a la búsqueda que más dificultades plantea: el acceso por materias. La muestra elegida comprende veinte catálogos de bibliotecas universitarias de España y Latinoamérica en lengua española y con diferentes sistemas informáticos. Los puntos estudiados son el acceso por materias desde la pantalla de inicio del catálogo, el proceso de la consulta, la presentación del conjunto de resultados obtenido, la información que se da de cada documento recuperado y la reformulación de la consulta. Se acompañan capturas de pantalla como ejemplo representativo de los distintos aspectos analizados.

Palabras clave: interfaces, OPACs, catálogos en línea, acceso por materias, recuperación de información.

Abstract: An analysis of a sample of interfaces of OPACs is presented, particularly those aspects that concern the search that more difficulties raises: the access by subjects. The chosen sample includes twenty catalogues of university libraries of Spain and Latin America in Spanish and with different systems. The studied points are the subject access from the first screen of the catalogue, the search process, the presentation of the set of results obtained, the information given on each recovered document and the reformulation of the search. Screen captures are shown as a representative example of the different aspects analyzed.

Keywords: interfaces, OPACs, online catalogues, subject access, information retrieval.

1 Introducción: objeto de estudio, objetivos y metodología

1.1 Antecedentes: estudios de interfaces de OPACs en España

Los estudios sobre la importancia de un diseño adecuado para el acceso por materias en OPACs no son un tema novedoso. Diversos autores lo han abarcado en libros y artículos, por ejemplo Cochrane y Markey (1983) trataban ya esta perspectiva hace veinte años, y dos años después Cochrane (1985) plantea en su libro estas mismas ideas.

Otros autores como Crawford (1987), Hildreth (1987), Culkin (1989) apuestan por el diseño en OPACs para ser más eficaces en la búsqueda por materias. Más recientemente, Yee (1991, 1999) dedica varios estudios al diseño de interfaces en OPACs.

También se han realizado tesis en las que se evalúan las interfaces de los registros bibliográficos en OPACs, como hizo Chan (1995) con bibliotecas públicas y universitarias de Canadá.

* Sección de Ciencias de la Documentación: Universidad Pompeu Fabra. Correo-e: mcarmen.marcos@upf.edu
Recibido: 20-5-03; 2ª versión: 14-1-04.

Tras la generalización de la web como modo de acceso a los OPACs, Cherry y Cox (1996) realizan uno de los primeros estudios de evaluación de registros bibliográficos en la web.

Un trabajo reciente de Babu y O'Brien (2000) analiza diversos aspectos de las interfaces de OPACs accesibles vía web que están implantados en universidades del Reino Unido: Talis, Innopac, WebCat, Voyager, Geoweb y ALEPH. Los indicadores que utilizan nos parecen muy adecuados, si bien no los hemos aplicado debido a que abarcan aspectos que van más allá de nuestro propósito, que es el estudio del acceso por materias.

Pero si nos circunscribimos al ámbito español, los estudios que abarcan el tema se reducen. Es obligatoria la cita de Moscoso (1998), que analiza en su estudio la página principal de búsqueda, las etiquetas y el texto de los registros, los mensajes, órdenes y opciones, las páginas de resultados y la ayuda en línea. Su análisis abarca 17 OPACs, entre los que se encuentran 12 bibliotecas universitarias, una pública, la Biblioteca Nacional y catálogos colectivos de bibliotecas públicas, universitarias y de investigación. Estos OPACs cuentan con diversos sistemas: Absys, Aleph, BRS, Dobis, Sirtex, VTLS y uno ad hoc. Se trata de un estudio muy completo, si bien el paso de los años lo ha dejado obsoleto en muchos casos, ya que las bibliotecas han cambiado sus sistemas, mejorando así algunos aspectos, aunque también dejando otros en las mismas condiciones que en versiones anteriores.

Queremos destacar diversos estudios de interfaces de OPACs de bibliotecas españolas llevados a cabo recientemente por Alvite Díez y Rodríguez Bravo (Alvite, Rodríguez, 2002a, 2002b; Rodríguez, Alvite, 2002). Uno de ellos analiza un grupo de bibliotecas universitarias con distintos sistemas: Universidad Autónoma de Madrid (UNICORN), Universidad Autónoma de Barcelona (VTLS), Universidad Complutense de Madrid (INNOPAC), Universidad de La Rioja (Absys) y Universidad de Valencia (IPAC). Otros de sus estudios han tomado respectivamente como objeto un grupo de bibliotecas universitarias que utilizan INNOPAC MILLENIUM y un grupo que emplea UNICORN (Rodríguez, Alvite, 2002a, 2002b).

Para sus análisis han considerado varios parámetros de evaluación: las prestaciones de búsqueda a las que da acceso la interfaz (se evalúa la página de entrada al catálogo, las prestaciones de búsqueda, la página de resultados y la gestión de contenidos); y las características de la propia interfaz (diseño, ergonomía y amigabilidad).

Como conclusiones tras los distintos análisis destacan la necesidad de integrar documentos multimedia en los catálogos y considerar elementos de descripción en los registros bibliográficos yendo más allá de lo que indican las normas ISBD, mejorar la ergonomía de los sistemas, incluir técnicas de búsqueda más intuitivas que los operadores booleanos, mejorar la ordenación de registros en función de la relevancia de incorporar herramientas terminológicas como los tesauros.

Las autoras ponen de relieve la necesaria atención que se debe prestar a la gestión de contenidos, «especialmente en lo que se refiere al enlace a documentos no presentes en el catálogo, pues las bibliotecas tendrán que dar acceso cada vez más a documentos de los que no son propietarias, pues el *just in time* cobra cada vez mayor relevancia frente al *just in case*. Se deberá trabajar también en la integración de los documentos digitales en el catálogo. Igualmente deben mejorar algunos aspectos de ergonomía y adaptación a los usuarios: la personalización de los formatos de consulta/recuperación, la DSI y los perfiles de usuario, etc. En resumen, una interacción usuario/sistema más rica

y directa, y en este sentido creemos necesario reivindicar la búsqueda avanzada y señalar la utilidad de disponer de herramientas terminológicas que la faciliten [...]» (Alvite, Rodríguez, 2002, p. 91).

Con el fin de comprobar el estado actual de los catálogos automatizados de bibliotecas en cuanto a los problemas detectados en las últimas décadas y que ya se han explicado en apartados anteriores, se ha realizado un estudio sobre una muestra representativa de distintas interfaces. A continuación se presenta la metodología seguida para la selección de la muestra, los parámetros que se han considerado y los resultados obtenidos.

Hay que indicar que en este trabajo se estudian distintas interfaces sobre las que se quieren conocer algunas características, pero no se van a dar resultados que comparen los OPACs entre sí, ya que el interés no se centra en conocer cuál es mejor. Además, para ello se debería haber escogido un número mucho mayor de indicadores y se tendría que haber valorado éstos de una manera más homogénea que permitiera realizar cálculos sobre ellos.

1.2. Selección de la muestra

A) Requisitos previos

Se ha tratado de que el conjunto de 20 catálogos que se ha querido analizar fuera lo más homogéneo posible, para lo que se han establecido varios requisitos que todos ellos deben reunir:

- Pertener a bibliotecas generales de universidad (no se han elegido los catálogos exclusivos a la biblioteca de una facultad o escuela).
- Estar accesible a través de la web (se han excluidos aquellos que sólo permiten acceso vía Telnet).
- Disponer de interfaz en castellano (al menos).

Con el fin de seleccionar una muestra lo más homogénea posible en cuanto al tamaño de la biblioteca (en colección y en número de usuarios) y la antigüedad del OPAC, se pensó, en un primer momento, tomar estos criterios como claves para seleccionar los centros que serían motivo de estudio.

Así, se dirigió una carta por correo electrónico a un grupo de bibliotecas que superaba las 50. Finalmente se desestimó como método de recogida de información, pues el número de respuestas obtenidas era de menos de la mitad, y éstas no siempre facilitaban los datos que les había pedido ni lo hacían de una forma homogénea. Desestimado este sistema para la selección de los catálogos objeto de estudio, se optó por simplificarlo y se decidió elegir 20 catálogos basados en distintos softwares, la mitad de bibliotecas españolas y la otra mitad de bibliotecas de Latinoamérica, para que fuera lo más amplia posible geográficamente.

Es obvio que una muestra de 20 casos no puede ser significativa de la situación en ninguna de estas dos zonas, ni ese es nuestro objetivo, sino que más bien buscamos presentar un panorama del uso de las interfaces de los OPACs actuales en cuanto a las consultas por materias, por lo que el país o la Universidad que se estudian no son realmente un dato muy importante, sino más bien anecdótico.

B) Software

Puesto que se trata de analizar las características de la interfaz de búsqueda de los catálogos, es conveniente que en la muestra esté presente el mayor número posible de sistemas diferentes.

Con el fin de obtener un lista lo más completa posible de sistemas de gestión de bibliotecas que se están utilizando en el entorno español y de países de habla hispana, se ha utilizado la versión abreviada (www.sedic.es/directorio_software.pdf; www.sedic.es/directorio_empresas.pdf) del Directorio español de software para gestión bibliotecaria, documental y de contenidos recientemente publicado por el CINDOC (Centro de Información y Documentación Científica) del CSIC.

A partir de la información que facilita este directorio se ha establecido contacto vía correo electrónico con 20 empresas que distribuyen sistemas de gestión para bibliotecas y se les ha solicitado información sobre sus sistemas, así como un listado completo y actualizado de bibliotecas universitarias en España y Latinoamérica que tengan implementado su software. Se ha obtenido respuesta de 7 empresas y se ha consultado el sitio web de todas las que ofrecen información en sus páginas.

Además de tener en cuenta las bibliotecas que aparecen en los listados proporcionados por las empresas que han contestado, se ha hecho un rastreo por las bibliotecas de universidades de España y Latinoamérica para localizar otras que ofrezcan una interfaz implementada con otros softwares. Para ello ha resultado muy útil la consulta de estos dos repertorios:

- http://www.um.es/biblio/ENLA_EXT/enl_bib.htm de la Universidad de Murcia, sobre bibliotecas universitarias españolas.
- <http://www.campus-oei.org/repertorio> de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, sobre bibliotecas de Latinoamérica.

La tabla 1 recoge un listado de programas que incorporan un módulo de gestión de OPACs, así como la biblioteca cuyo OPAC se ha escogido como ejemplo para este estudio.

Tabla I
Módulos de OPACs implementados en distintas bibliotecas e indicación de la biblioteca escogida para el análisis. En esta tabla faltan algunos de los sistemas analizados, debido a que no se ha podido localizar el nombre del software o bien porque se trata de sistemas ad hoc

<i>Módulo OPAC</i>	<i>Ejemplos de bibliotecas universitarias de España e Hispanoamérica</i>	<i>Biblioteca elegida OPAC escogido para el estudio</i>
Absys WebOpac	Centro Universitario Francisco de Vitoria Escuela Superior de Técnicas Empresariales Aplicadas (ESTEMA) Universidad de Castilla La Mancha (Ciudad Real) Universidad de Jaén Universidad de La Laguna Universidad de La Rioja	Universidad de La Rioja

<i>Módulo OPAC</i>	<i>Ejemplos de bibliotecas universitarias de España e Hispanoamérica</i>	<i>Biblioteca elegida OPAC escogido para el estudio</i>
	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Universidad de Murcia Universidad Pontificia Comillas de Madrid Universidad Pontificia de Comillas (Cantabria) Universidad Alfonso X el Sabio (Madrid)	
ALEPH	Universidad de San Andrés (Argentina) Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile) Universidad Católica de Temuco (Chile) Universidad Católica del Norte (Chile) Universidad de Concepción (Chile) Universidad de Santiago de Chile (Chile) Universidad Tecnológica Metropolitana (Chile) Corporación Universitaria de la Costa (Colombia) Corporación Universitaria Autónoma de Occidente (Colombia) Fundación Universidad del Norte (Colombia) Universidad Nacional de Colombia (Colombia) Universidad Santiago de Cali (Colombia) Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia) Universidad Nacional de Colombia (Colombia)	Universidad Nacional de Colombia (Colombia)
DB2 Lotus Notes	Universidad de Lima (Perú)	
HORIZONTE	Universidad Autónoma de Yucatán (México)	Universidad Autónoma de Yucatán (México)
iBistro	Universidad Carlos III de Madrid Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Carlos III de Madrid
Innopac Millenium	Universidad Complutense de Madrid Universidad de Almería Universidad de Burgos Universidad de Cádiz Universidad de Córdoba Universidad de Extremadura Universidad de Granada Universidad de la Coruña (en implementación) Universidad de León Universidad de Málaga Universidad de Navarra Universidad de Salamanca Universidad de Santiago de Compostela (en implementación) Universidad de Sevilla Universidad de Valladolid Universidad de Vigo Universidad de Zaragoza Universidad Pablo de Olavide Universidad Pontificia de Salamanca Universitat de les Illes Balears Universidad de los Andes (Chile) Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México)	Universidad Complutense de Madrid

<i>Módulo OPAC</i>	<i>Ejemplos de bibliotecas universitarias de España e Hispanoamérica</i>	<i>Biblioteca elegida OPAC escogido para el estudio</i>
	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (México)	
IPAC (módulo OPAC de DobisLibis)	Universidad de Deusto Universidad de Valencia	Universidad de Valencia
LibriVision (EliAS) para el sistema AMICUS	Universidad del País Vasco Universidad San Pablo CEU Universidad de Oviedo ETEA (Institución Universitaria de la Compañía de Jesús en Córdoba).	Universidad del País Vasco
Micro CDS/ISIS	Universidad Católica de Valparaíso (Chile)	Universidad Católica de Valparaíso (Chile)
MultiLIS (DRA/SIRSI)	Universidad de Chile	Universidad de Chile
VTLS Classic (VTLS)	Universidad Católica de Ávila Universidade da Coruña Universitat Autònoma de Barcelona Universitat de Barcelona Universitat de Girona Universitat de Lleida Universitat Jaume I Universitat Oberta de Catalunya Universitat Politècnica de Catalunya. Universitat Pompeu Fabra Universitat Rovira i Virgili	Universitat Politècnica de Catalunya Universitat Oberta de Catalunya
WebCAT	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) – Biblioteca central Universidad Autónoma de Madrid Universidad de Alcalá. Universidad de Alicante Universidad Europea de Madrid, CEES Universidad Miguel Hernández (Alicante) Universidad Politécnica de Cartagena Universidad Politécnica de Madrid Fundación Universitaria Manuela Beltrán (Colombia) Politécnico Grancolombiano (Colombia) Universidad Externado de Colombia (Colombia) Pontificia Universidad Católica del Perú	Universidad de Alcalá
WebPAC	Universidad de Monterrey (México)	Universidad de Monterrey (México)

De entre los distintos sistemas localizados, se ha elegido una biblioteca de cada uno, como objeto de estudio, excepto en el caso de VTLS, que se han escogido dos debido a las peculiaridades de uno de los centros, que explicaremos en los resultados.

Puede observarse que, de entre los centros que cumplían los tres requisitos mencionados anteriormente (catálogos generales de universidad disponibles en la web y con interfaz en castellano) se han elegido diez de España y diez de Latinoamérica. En este último caso, a la hora de decidir la muestra, se ha tenido en cuenta que hubiera la mayor representatividad posible de los diversos países, aunque no se trata de una información que permita establecer comparaciones por países, sino que más bien se ha hecho a modo de curiosidad.

En la tabla 2 se ofrece un listado de las bibliotecas seleccionadas como muestra del estudio, el sistema de OPAC que usan y la URL de la biblioteca.

Tabla II
Listado de universidades tomadas como muestra, nombre del módulo de OPAC (cuando pertenece a un software comercializado y se ha podido obtener esta información) y URL de la biblioteca

<i>Universidad</i>	<i>País</i>	<i>OPAC del sistema de gestión (empresa)</i>	<i>URL de la biblioteca</i>
Universidad Carlos III de Madrid	España	IBistro (SIRSI)	http://biblioteca.uc3m.es/
Universidad Complutense de Madrid	España	Innopac Millenium (Innovative Interfaces)	http://www.ucm.es/BUKM/
Universidad de Alcalá	España	webCat (SIRSI)	http://biblioteca.uam.es/
Universidad de Cantabria	España		http://pc41.buc.unican.es/LaBuc/LaBuc.htm
Universidad de La Rioja	España	Absys WebOpac (Absys)	http://biblioteca.unirioja.es/biblio/por/portada.html
Universitat Oberta de Catalunya	España	VTLS (VTLS)	http://www.uoc.edu (Biblioteca)
Universidad de Valencia	España	IPAC	http://nebula.uv.es/index_cs.html
Universidad del País Vasco	España	LibriVision (EliAS)	http://www.biblioteca.ehu.es/
Universidad Politécnica de Cataluña	España	VTLS (VTLS)	http://bibliotecnica.upc.es/
Universidad Politécnica de Valencia	España		http://www.upv.es/bib/index.htm
Universidad de Buenos Aires	Argent.		http://www.sisbi.uba.ar/
Universidad de La Plata	Argent.		http://www.roble.unlp.edu.ar
Universidad Católica de Valparaíso	Chile	Micro CDS/ISIS	http://biblioteca.ucv.cl/

<i>Universidad</i>	<i>País</i>	<i>OPAC del sistema de gestión (empresa)</i>	<i>URL de la biblioteca</i>
Universidad de Chile	Chile	MultiLIS (Sobeco)	http://www.uchile.cl/bibliotecas/
Universidad Nacional de Colombia	Colom.	ALEPH	http://www.biblos.unal.edu.co
Universidad Autónoma de Yucatán	México	HORIZONTE (Dialog/Carl)	http://www.uady.mx/indexf.html (Servicios bibliotecarios)
Universidad de Monterrey	México	WebPAC	http://www.udem.edu.mx/biblioteca/
Universidad de Lima	Perú	DB2 Lotus Notes	http://fresno.ulima.edu.pe/ss_bd00101.nsf/Buscador?OpenForm
Universidad Católica de Uruguay	Urug.		http://www.ucu.edu.uy/autogestion/cgi-bin/BuscaLib/MenuBusqueda_m.htm
Universidad de los Andes	Venez.		http://www.serbi.ula.ve/ (Servicios-Bibliotecarios)

1.3. Parámetros de evaluación

Puesto que nuestro interés se centra en la interfaz de acceso a la información por materias y a la forma en que el sistema muestra los resultados obtenidos, hemos creado varios apartados sobre los que trabajar y de los que se extraerán conclusiones independientes. Para ello nos basamos en la evolución lógica del proceso de búsqueda y recuperación de información; cada uno de estos aspectos se ha evaluado atendiendo a los siguientes criterios, que quedan resumidos en la tabla 3. La forma en que se ha valorado cada apartado ha sido en términos de sí-en parte-no, asignándole los valores 1, 0,5 y 0 respectivamente.

Se trata de una metodología con parámetros propios en la que se está trabajando actualmente para mejorarla. Los trabajos anteriores (ya citados al principio de este artículo) han servido de guía para determinar qué aspectos se pueden estudiar en las interfaces de usuario de los OPACs, pero al tratarse en este caso de un estudio más concreto (el del acceso por materias) hemos tenido que adoptar parámetros más dirigidos a nuestro objeto de estudio.

Tabla III
Listado de parámetros objeto de estudio

Acceso por materias en la pantalla inicial del catálogo
Está visible en pantalla Hay una sola forma de buscar por tema Hay varias formas que quedan aclaradas
Proceso de consulta
Presentación global de la colección (browsing) Ayuda general Ayuda contextual Búsqueda sencilla y avanzada distintas Formularios booleanos Visualización proceso
Presentación del conjunto de resultados
Visión global del conjunto recuperado Va primero a la lista de encabezamientos Va directo a los documentos Orden por relevancia Orden por grupos de temas
Documentos
Resumen, índice, portada Comentarios usuarios Documentos que han tomado prestados usuarios que se llevaron este documento
Reformulación de la consulta
Dispone de tesauro o encabezamientos para que el usuario consulte Sugiere términos parecidos (tesauro interno) Campo de materias hipertextual Campo de clasificación hipertextual Cero documentos: propone para ampliar Muchos resultados: propone para reducirlo por materias o por otros criterios

1.3.1 Acceso por materias en la pantalla inicial del catálogo

Nos referimos a la primera pantalla de búsqueda del catálogo. En caso de que hubiera, una pantalla previa de presentación del catálogo no se ha tenido en cuenta. En esta primera pantalla se ha analizado en concreto la opción de búsqueda por materias, que puede estar directamente visible, por ejemplo mediante botones de radio, o bien oculta en un menú desplegable. Se ha puntuado como positivo el primer caso y se ha dejado sin puntuar si el OPAC incurre en el segundo.

Algunos OPACs presentan diversas formas de acceder a la búsqueda temática. Las expresiones usadas suelen ser «materias» y «palabras clave», si bien esta última no se aplica sólo al campo de materias, sino también a otros como el título y el autor. Se ha querido analizar en qué casos sólo se presenta una posibilidad de búsqueda temática y

en qué casos hay más de una. En esta segunda suposición, se ha valorado de forma positiva que queden aclaradas las diferencias entre los distintos tipos de búsqueda. En los casos en que esta posibilidad múltiple no queda aclarada, no se ha puntuado el apartado correspondiente.

1.3.2 Proceso de consulta

En este bloque se ha contemplado tanto la posibilidad de realizar consultas a través de una exploración desde la presentación global de toda la colección, como por medio de la interrogación al sistema. Puesto que el segundo caso se da por hecho que siempre existe, se ha valorado positivamente que se dé el primero.

Se ha creado un apartado para puntuar que el sistema ofrezca ayuda sobre cómo se utiliza el OPAC, así como indicaciones contextuales en cada fase del proceso. Se han valorado de forma independiente, puesto que pueden darse los dos casos, uno de los dos o ninguno.

Puesto que el OPAC recibe consultas de usuarios con distinto conocimiento en el uso del sistema, será conveniente que permita también consultar de forma diferente, es decir, con una opción de consulta avanzada o experta para usuarios avanzados. Se ha puntuado la existencia de una búsqueda avanzada además de la búsqueda convencional.

En el caso de ofrecer posibilidad de combinar los términos de consulta mediante el uso de operadores booleanos, se ha estimado conveniente que éstos estén disponibles en formularios donde el usuario los seleccione.

Sería conveniente facilitar al usuario una visualización del proceso de consulta que está realizando.

1.3.3 Presentación del conjunto de resultados

Se puntuará que el sistema ofrezca una visualización global de los resultados obtenidos, que podría darse en forma de mapa o de cualquier otra forma posible.

Se ha querido distinguir entre los sistemas que, una vez hecha la consulta por parte del usuario, presentan primero el fragmento de la lista de encabezamientos de materia donde se encuentra la palabra buscada, o por el contrario remite directamente a los documentos. Tanto un caso como otro se han puntuado, ya que no se han encontrado criterios para determinar cuál de las dos opciones puede resultar más beneficiosa.

La ordenación de los resultados por relevancia y la agrupación de éstos de forma temática también se consideran aspectos convenientes en la presentación de resultados.

1.3.4 Presentación de cada registro recuperado

En este apartado se valoran positivamente los datos que dan un valor añadido a los propios del registro bibliográfico. Se han considerado como tales estos que se citan a continuación: resumen, índice y/o portada, comentarios de otros usuarios y documentos que han tomado prestado otros usuarios que se llevaron ese documento.

1.3.5 Reformulación de la consulta

Desde la pantalla de resultados, el sistema puede ofrecer al usuario distintas posibilidades para mejorar éstos. Una forma consiste en sugerir términos relacionados para continuar la búsqueda, que podrá hacerlo si cuenta con un tesoro en el que compruebe las materias asignadas a los documentos resultantes.

Esta misma idea se podrá utilizar cuando el resultado haya sido cero documentos. También se puntuará.

El caso contrario, en el que el usuario obtiene una gran cantidad de documentos, también puede paliarla el sistema sugiriendo formas de limitar la consulta temáticamente o con otros criterios. En caso de que permita limitar, por la fecha de publicación, el tipo de material... o cualquier otro criterio diferente al temático, se ha puntuado con 0,5.

La hipertextualidad de los campos de materia y clasificación en los registros recuperados, de manera que permitan reformular la consulta atendiendo a ese término o código, se ha valorado con un punto en cada caso.

1.4 Términos de búsqueda

Los términos de búsqueda que se han utilizado para probar las distintas opciones que se han evaluado han sido los siguientes:

- *Interfaces*, como término específico de búsqueda
- *Informática*, como término bastante genérico, que servirá para comprobar el comportamiento del sistema ante una gran cantidad de resultados
- *Interfoces* y *Anterfaces* como términos erróneos, para comprobar el comportamiento del sistema ante términos que no figuran en la base de datos.

En los casos en que estos términos no dejaban clara la forma de actuar del sistema se han escogido palabras afines a los temas en los que la biblioteca está especializada (en función de los estudios que ofrece la universidad en cuestión)

2 Resultados y conclusiones

Los OPACs se han analizado respondiendo a los indicadores explicados en el apartado anterior. El análisis se realizó entre los días 27 de febrero y 3 de marzo de 2003.

Puesto que, tal y como se ha expuesto, los parámetros de análisis se han dividido en cinco bloques en función del momento de la búsqueda, presentamos los resultados siguiendo el mismo orden.

2.1 Acceso por materias en la pantalla inicial del catálogo

Con este indicador se quería comprobar si está generalizada la posibilidad de que el usuario realice búsquedas temáticas. Efectivamente, todos los OPACs analizados per-

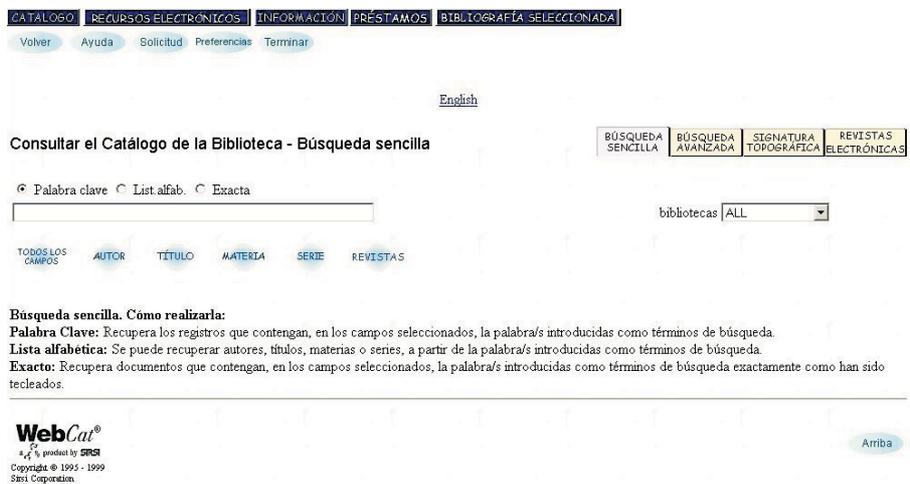
miten realizar este tipo de consultas (independientemente de que ofrezcan también una búsqueda en todos los campos, que incluye el de materias, y que suele ser el tipo de consulta que aparece por defecto).

Ahora bien, se ha querido comprobar si esta opción queda suficientemente visible en la pantalla de consulta y hemos estudiado cómo la indican. El resultado ha sido que todos ellos muestran la opción de búsqueda por materias en la primera pantalla de consulta, si bien la mitad la han ubicado de manera que esté visible en el primer golpe de vista, mientras que la otra mitad han optado por incluirla en un menú desplegable junto con otros campos susceptibles de búsqueda.

En principio las dos alternativas nos parecen válidas, aunque, si mostrar la información sin necesidad de desplegar un menú no supone cargar de demasiada información la pantalla, es preferible ofrecer esta opción en un primer golpe de vista sin que sea necesario realizar dos acciones, que serían un clic en la flecha del menú desplegable y otro clic en la opción «materia». De la otra forma, es suficiente con un clic en el botón de materias y además no requiere buscar la opción, sino que está a la vista.

No existe una diferencia notable entre las bibliotecas españolas y las latinoamericanas, pues en el caso español el 40% no necesitan desplegar un menú y en caso de Latinoamérica son el 60% las que tampoco lo hacen.

Figura 1
Universidad Autónoma de Madrid (webCat). El usuario introduce los términos de búsqueda y pulsa la opción de materia para realizar la búsqueda. Nótese que no existe un botón «buscar» como suele ser habitual



Por otro lado, también se ha analizado si se ofrece más de una forma distinta de acceder a la búsqueda por materias. Algunos OPACs disponen de opción de búsqueda por materias (o por tema) y por palabras clave. La diferencia entre ambos tipos de consulta no siempre queda aclarada. De hecho, el 45% de los OPACs sólo cuentan con una forma de consulta temática (un 30% en los españoles frente a un 60% en los latinoamericanos), que en nuestra opinión es la forma ideal, ya que no da lugar a dudas.

Figura 2
Universidad de Los Andes (Venezuela). La opción de búsqueda por materias se encuentra disponible en un menú desplegable



El 55% restante cuenta con varias formas de consulta temática, que se reparte de la siguiente forma: un 25% aclara las diferencias entre ambas búsquedas y el otro 30% no explica nada.

Figura 3
Opciones de consulta temática



2.2 Proceso de consulta

En ningún caso de los estudiados se ofrece una visión global del conjunto de la colección donde el usuario pueda hacerse una idea de la temática que alberga la biblioteca. En todos los casos, la única forma de consulta es la interrogación en una caja de búsqueda.

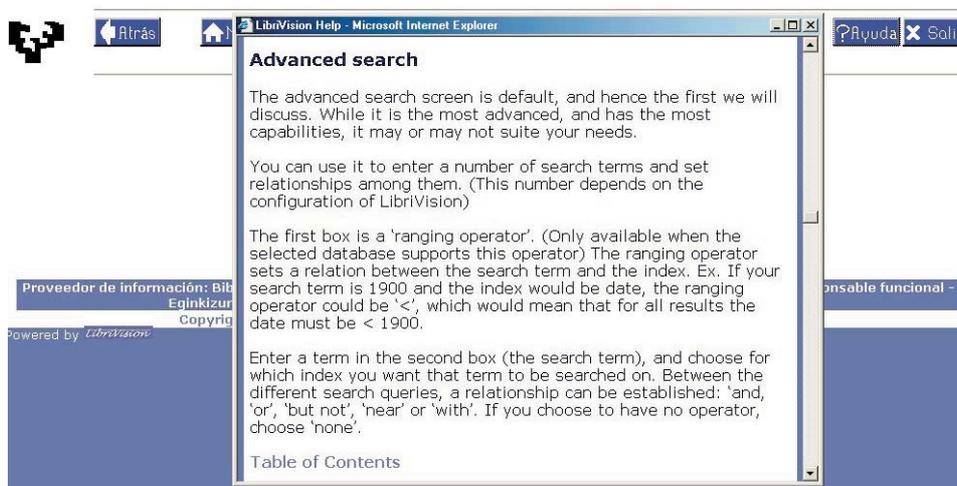
Para usuarios que desconocen el manejo del OPAC o que quieren conocerlo mejor, muchos de ellos ofrecen una ayuda que puede estar incluida en la misma pantalla de búsqueda o en otra pantalla que se abre pulsando el botón de «ayuda». De los 20 sistemas, 7 no ofrecían este servicio. De los otros 13, 8 disponen de ayuda general del sistema y 11 de ayuda contextual, es decir, que guía al usuario en el aspecto concreto en que se encuentra dentro del proceso de búsqueda. 6 de esos 13 sistemas cuentan con ambos tipos de ayuda.

El resultado final es alarmante, puesto que el 45% no tienen ningún tipo de ayuda.

Como curiosidad, indicamos que algunos OPACs disponen la ayuda exclusivamente en inglés, seguramente debido a que no se ha traducido de la versión del fabricante del software.

Figura 4

Universidad del País Vasco. La ayuda de LibriVisión está en inglés. En función de la fase del proceso de búsqueda en la que el usuario se encuentre, el sistema remite a una parte del fichero de ayuda



En cuanto a la complejidad de la consulta, aproximadamente la mitad de los OPACs (un 55%) distinguen entre búsqueda sencilla y avanzada, mientras que el resto no disponen de esta opción, sino que hay una sola forma de consulta. Creemos conveniente proveer al sistema de una búsqueda avanzada para aquellos usuarios que deseen sacar mayor partido de las opciones de búsqueda y sean buenos conocedores del sistema (en particular para los bibliotecarios del centro). No hay unanimidad en cómo debe ser cada una de las búsquedas. En las figuras 5, 6, 7 y 8 puede verse cómo la búsqueda sencilla de la Universidad de La Rioja se asemeja a la búsqueda avanzada de la Universidad de Lima.

Figura 5
Búsqueda simple de la Universidad de La Rioja

The screenshot shows the search interface of the Universidad de La Rioja library catalog. At the top, there are navigation icons for 'Asistido', 'Experto', 'Lector', and 'Inicio'. The main search area features a dropdown menu labeled 'Buscar en' with 'C. Catálogo General' selected. Below this, there are several input fields for search criteria: 'Cualquier campo:', 'Autor:' (with a 'Autoridad' dropdown), 'Título:' (with a 'Diccionario' dropdown), 'Materias:' (with an 'Autoridad' dropdown), 'Editorial:', 'Publicado desde:', and 'Publicado hasta:'. A yellow 'Buscar' button is located to the right of the input fields.

Figura 6
Búsqueda simple en la Universidad de Lima

The screenshot displays the search interface of the Universidad de Lima library catalog. On the left, there is a sidebar menu with options like 'Biblioteca', 'Información General', 'Áreas de Servicio', 'Servicios', 'Bases de Datos', 'Enlaces de Interés', 'Guía Temática de Publicaciones Periódicas', 'Solicitud de Adquisiciones', and 'Ayuda'. The main content area is titled 'Biblioteca de la Universidad de Lima' and contains descriptive text about the library's services and statistics. On the right, there is a search box labeled 'Catálogo de la Biblioteca Búsqueda' with a dropdown menu set to 'Todos' and a search button. Below the search box, there are links for 'Avanzada' and 'Tesis', and a list of categories including 'Negocios y Economía', 'Administración Humanidades', and 'Estadísticas'.

Figura 7
Búsqueda avanzada en la Universidad de La Rioja

The screenshot shows the advanced search interface of the Universidad de La Rioja library catalog. It features the same navigation icons as Figure 5. The search area has a dropdown menu labeled 'Buscar en' with 'C. Catálogo General' selected. Below this, there is a large, empty search input field. A yellow 'Buscar' button is positioned below the input field.

Figura 8
Búsqueda avanzada en la Universidad de Lima

La figura 8 nos sirve como ejemplo de cómo se puede facilitar al usuario el uso de operadores booleanos por medio de formularios en los que escoger «Y», «O» y «NO». El 50% de las bibliotecas han recurrido a este tipo de interfaz, bien en su búsqueda sencilla o en la avanzada, dependiendo del enfoque que le hayan dado a estas dos formas de consulta.

En este bloque de indicadores también contemplábamos la visualización del proceso de búsqueda, si bien no ha habido ningún sistema que incorpore tal tipo de información.

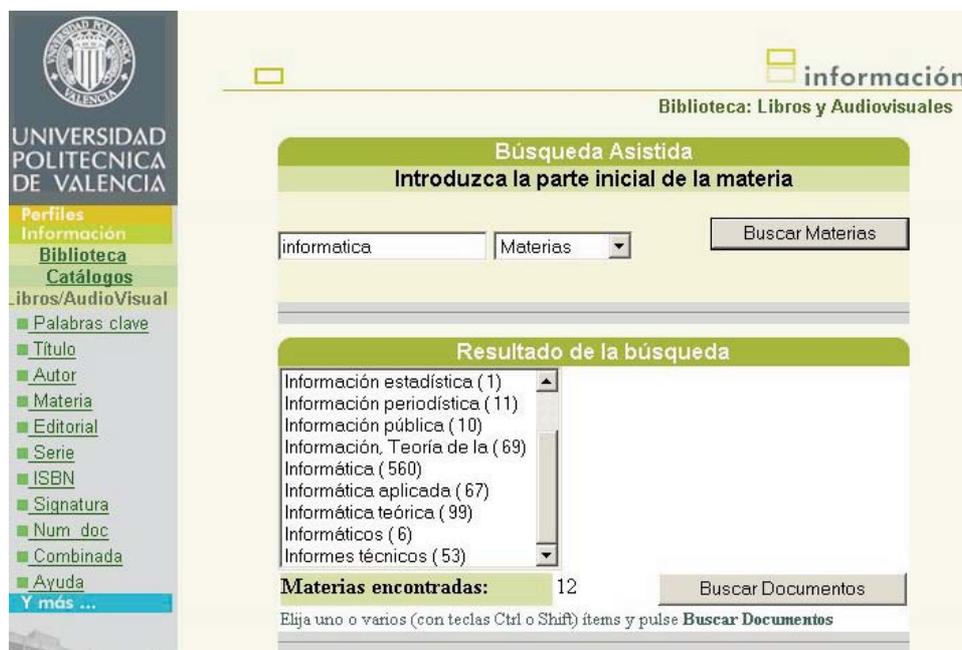
2.3 Presentación del conjunto de resultados

Una vez formulada la consulta, el sistema podría ofrecer una visión general de los resultados obtenidos o un listado de éstos registros que cumplen los criterios de la búsqueda. En cuanto al primer caso, ningún sistema está provisto de visualización. En el segundo caso, la mitad de los OPACs estudiados optan por introducir un paso intermedio entre la consulta y los resultados: la lista de encabezamientos de materias.

Esta información puede resultar de interés para mostrar al usuario qué encabezamientos incorporan su término de búsqueda. Si lo que se ofrece es la lista alfabética en la que se encuentra tal encabezamiento, con las entradas anteriores y posteriores en orden alfabético, sin que estén relacionadas con el tema de la búsqueda, nos encontramos ante una información que no sirve de ayuda y que podría evitarse.

Ya que los catálogos suelen contar con una lista de encabezamientos, ésta podría tener la misión en el OPAC de sugerir términos relacionados con el indicado por el usuario.

Figura 9
El catálogo de la Universidad Politécnica de Valencia da primero los encabezamientos de materia por orden alfabético



En cuanto al orden de los documentos recuperados, ninguno de los sistemas analizados los presenta en función de la relevancia ni permite hacer una agrupación por temas específicos. La Universidad de Lima cuenta con una opción de orden por «importancia», pero no explica qué criterios considera para establecerla ni se diferencia del orden que asigna en caso de no marcar esta opción.

2.4 Documentos

La información que se da sobre cada registro recuperado es la que tradicionalmente se ha ofrecido en los catálogos en papel, es decir, información bibliográfica (campos ISBD), de materias y de ejemplares. Ningún OPAC ha contemplado la posibilidad de que el usuario introduzca su opinión sobre el documento o pueda saber qué otros documentos se llevaron prestados los usuarios que cogieron ese mismo documento, como ya hacen algunas librerías online. Estas dos opciones harían de los OPACs sistemas mucho más interactivos y permitirían la comunicación entre usuarios, creando de esta forma una comunidad.

Tan solo la Universitat Oberta de Catalunya da información adicional a la tradicional, pero está restringida a sus usuarios registrados. Para gran parte de los documentos de su OPAC ofrece el índice y la portada, en algunos casos también el resumen.

iBistro (implementado en el año 2002 en la universidad Rey Juan Carlos y en el 2003 en la universidad Carlos III) muestra en su versión de demostración (<http://ibistro.sirsi.com>) que incorpora esta posibilidad, si bien los dos OPACs españoles mencionados todavía no hacen uso de ella.

Figura 10
La Universitat Oberta de Catalunya ofrece un servicio de resumen, índice y portada para los miembros de su comunidad universitaria. El usuario externo a la comunidad no obtendrá esta información añadida

Información bibliográfica

Ejemplares Buscar Ayuda SED Sumario

AUTOR	Mullet, Kevin
TÍTULO	Designing visual interfaces ; Kevin
PUBLICADO	Englewood Cliffs : Sunsoft Press, a
DESC.FÍSICA	xv, 273 p.
COLECCIÓN	Communication oriented techniques
MATERIA	Interfaces de usuario (Sistemas de
AUTOR SEC.	Sano, Darrell
ISBN	0-13-303389-9
CDU	004.51

Designing visual interfaces

Foreword: Jakob NielsenI
PrefaceV
Introduction1

The Mess We're In2
 What Visual Designers Do7
 Art and Design8
 Functional vs. Aesthetic Concerns9
 Form, Function, and the Question of a Universal Aesthetic12
 Design and Rationality14

Elegance and Simplicity17

Principles19
 Unity20

2.5 Reformulación de la consulta

La posibilidad de sugerir al usuario términos con los que refinar su consulta sólo está contemplada en el OPAC de la Universidad Carlos III, de ahí que en porcentajes el resultado haya sido de un 5%. Es el único caso de ayuda a la reformulación de la consulta que se ha localizado, puesto en otros sistemas, aunque se ha puntuado en este apartado, las sugerencias no son realmente tales sino que se basan en un criterio estrictamente alfabético, como se explicará más adelante.

Figura 11
El OPAC de la Universidad Carlos III de Madrid, con iBistro, sugiere materias relacionadas con las de los documentos recuperados

Volver	Ayuda	Límite de Búsqueda	Nueva Búsqueda	Hacia Atrás	Hacia Adelante	Ref. Cruzadas	Imprimir/Guardar	Terminar
Resultados de la búsqueda		Materia "informatica" la búsqueda recuperó 797 títulos.						
#1	Ver Completo Guardar <input type="checkbox"/>	CDR 01824 Especial software gratis [Archivo de ordenador] 1 copia disponible en CCSSJ en MOST-PBAJA						
#2	Ver Completo Guardar <input type="checkbox"/>	CDR 01284 Especial MP3 [Archivo de ordenador] 1 copia disponible en CCSSJ en MOST-PBAJA						
#3	Ver Completo Guardar <input type="checkbox"/>	XX(269882.1) Foundations of wavelet networks and applications Iyengar, S. Sitharama Artículo de revista o Título sin copias. Pulse VER COMPLETO.						
#4	Ver Completo Guardar <input type="checkbox"/>	CDR 01802 Especial fotografía digital [Archivo de ordenador] 1 copia disponible en CCSSJ en MOST-PBAJA						
#5	Ver Completo Guardar <input type="checkbox"/>	D 347.94 SAN La prueba por medios audiovisuales e instrumentos de archivo en la LEC 1/2000 : (doctrina, jurisprudencia y formularios) Sanchís Crespo, Carolina Todas las copias están prestadas. Pulse VER COMPLETO y haga su reserva. (La espera estimada es 4 días)						
		Intentar también con esto FOCUS LENGUAJE DE PI IDL LENGUAJE DE PROC INFORMATICA LOTUS PROGRAMA D ORACLE PROGRAMA D PHOTOSHOP PROGRAM PHP LENGUAJE DE PRO POWERPOINT PROGRAI PROCITE PROGRAMA I PRODIGY PROGRAMA I PROGRAMACION DE OI PROTOCOLOS DE COMI PYTHON LENGUAJE DE QUARKXPRESS PROGR APLICACION QUERY PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO DE I REDES DE ORDENADOF SIMULINK PROGRAMA TRANSMISION DE DAT TURBO PASCAL LENGU PROGRAMACION KENIX SISTEMA OPERA						

También ofrece la opción de reformular la consulta desde cada uno de los registros recuperados con la opción «más documentos como este», que consiste en tomar los encabezamientos de materia del documento en cuestión y crear una consulta con todos ellos unidos por el operador «or».

Figura 12

En el OPAC de la Universidad Carlos III de Madrid, la opción de «más documentos como este» reformula automáticamente la consulta usando el operador de unión para todos los encabezamientos de materia del documento que se visualiza

Volver Ayuda Nueva Búsqueda Hacia Atrás Hacia Adelante Cambiar Visualización Imprimir/Guardar Terminar	
Visualización completa del catálogo	registro 1 de 110 para la búsqueda Materia "interfaces" L/REV00082 International journal of human-computer studies EJEMPLARES: 1 copia disponible en POLITEC en HEMEROTECA. 1 ejemplar/es en todas las localizaciones
ISSN 10715819 Título International journal of human-computer studies Publicación London : Academic Press , 1994- Descripción Física V. ; 24 cm Frecuencia Actual Mensual Inicio publicación 1994- Nota General Descripción basada en: V. 40, n. 1 (January 1994) Fondos electrónicos 1997- Última entrega POLITEC--COLECCIÓN CERRADA Materia Inteligencia artificial Materia Interfaces de usuario Continuación de International journal of man-machine studies Acceso Electrónico http://www.sciencedirect.com/science/journal/10715819	Más documentos como este
Volver Ayuda Nueva Búsqueda Hacia Atrás Hacia Adelante Imprimir/Guardar Terminar	
Resultados de la búsqueda	"Inteligencia artificial OR Interfaces de usuario" la búsqueda recuperó 56
#1 Ver Completo Guardar <input type="checkbox"/> URL	L/REV00082 International journal of human-computer studies 1 copia disponible en POLITEC en HEMEROTECA
#2 Ver Completo Guardar <input type="checkbox"/> URL	L/REV00115 Connection science : journal of neural computing, artificial intelligence and cognitive research 1 copia disponible en POLITEC en HEMEROTECA

La capacidad de que el campo de materias de los registros bibliográficos sea hipertextual está muy extendida en España (el 100% de los OPACs) y con bastante representatividad en los latinoamericanos (el 40%). En cambio, el campo de código de clasificación no se ha empleado en ninguno de ellos como posibilidad de modificar la búsqueda a otros documentos con el mismo código.

Los dos casos que comentamos a continuación podrían estar incluidos en la fase del proceso de búsqueda considerada como consulta, pues es un paso previo a obtener el conjunto de documentos que responden a la búsqueda. En el caso de que la materia buscada no tenga asignado un encabezamiento de materia, el resultado obviamente es cero.

Figura 13

Campo de materias hipertextual en la Universidad de Chile. Este OPAC tiene la peculiaridad de que permite desglosar las materias compuestas y visualizarlas como materias simples. Como puede verse en la ventana que hemos superpuesto para esta explicación

The screenshot shows the OPAC interface of the Universidad de Chile. At the top, there is a header with the university logo and the text 'Catálogo Bello'. Below this, there are navigation links: 'Consultas @ Ayuda Simple Avanzada Bibliotecas'. A menu bar contains links: 'Registros abreviados * Registros detallados * Nueva búsqueda * Existencias * Registro MARC * Descargar este registro'. Below the menu, there are links for 'Registro anterior' and 'Registro siguiente'. The main content area displays 'Registro # 8' with the following details:

- Título:** Creación y evaluación de una metodología para la construcción de interfaces en lenguaje natural / Ricardo Alfonso Cisternas Misrachi ; profesor guía Jorge Olivos A.
- Autor:** Cisternas Misrachi, Ricardo Alfonso
- Editorial:** Santiago : Universidad de Chile, Departamento de Matemática
- Materia(s):** LENGUAJE NATURAL, SISTEMAS COMPUTACIONALES INTERACTIVOS, INTERFASES DE USUARIOS (SISTEMAS COMPUTACIONALES), SISTEMAS HOMBRE-MAQUINA

Below the main record, there is a button 'Mostrar materias individuales'. To the right, a pop-up window titled 'Registro # 8' shows the same record details, but with a 'Materia(s) individual(es):' section listing: 'DISEÑO INTERFASES DE USUARIOS, SISTEMAS COMPUTACIONALES, LENGUAJE NATURAL, SISTEMAS COMPUTACIONALES INTERACTIVOS, SISTEMAS HOMBRE-MAQUINA'. Below this list is a button 'Suprimir materias individuales'. At the bottom of the main record, there is a table with two columns: 'Ubicación' and 'Nº de pedido'.

Ubicación	Nº de pedido
U.CHILE Ingeniería Bca. Central - Tesis	T 1987 C497 C.1
U.CHILE Ingeniería Bca. Central - Tesis	T 1987 C497 C.2

En el 45% de los casos (70% de los casos españoles y 20% de los casos latinoamericanos) el sistema se sirve de la lista alfabética de encabezamientos de materia para mostrar al usuario dónde debería estar el término buscado. Gracias al contexto alfabético, el usuario puede descubrir términos con la misma raíz que le serán de utilidad en su búsqueda. Si el término buscado es «interfaces» pero el usuario teclea «interfoces», el 25% de los OPACs le llevarán a la lista donde podrá pulsar el término correcto, Si el usuario en cambio teclea «anterfaces», el sistema le llevará a una lista de materias que comienzan por la letra «A», y no servirá de ayuda.

No hay ningún sistema que realice realmente sugerencias basadas en la semántica, por lo que se ha puntuado con 0,5 aquellos OPACs que permiten esta opción de ampliación de la búsqueda basándose en el listado alfabético de materias, de manera que el resultado es del 25% (40% para España y 10% para Latinoamérica).

El caso opuesto, el de reducir el número de registros reformulando la consulta, tan sólo aparece contemplado en la Universidad Politécnica de Cataluña por medio de las referencias cruzadas (figuras 14 y 15) y en la Universidad de Valencia, donde previamente al listado de resultados se da una lista de encabezamientos en los que aparece el término de consulta, tanto como encabezamiento, como principal, como subencabezamiento (figura 16). También la Universidad Carlos III cumple esta función con la lista de términos sugeridos que ya explicábamos en un apartado anterior.

Figura 14

En el caso de la Universidad Politécnica de Cataluña, si la materia buscada no coincide con ninguna de la lista de encabezamientos, pero se ha contemplado como término no aceptado, remite al encabezamiento correcto



REFERENCIAS CRUZADAS

Interface

ESTA ENTRADA NO SE UTILIZA ACTUALMENTE
EN SU LUGAR SE UTILIZAN LAS SIGUIENTES ENTRADAS:

Entradas	Encabezamiento
44	► Interficies



Nueva búsqueda



Ayuda

[Página principal](#) ● [Otros catálogos](#)

Copyright (c) 1998, [VTLS, Inc.](#)

Figura 15

En la Universidad Politécnica de Cataluña, si la materia de consulta corresponde con un encabezamiento al que se le han asignado muchos documentos, el sistema propone al usuario otras entradas relacionadas que pueden servirle para afinar los resultados



REFERENCIAS CRUZADAS

Entradas	Encabezamiento
305	▶ Informàtica
También encontrarás información bajo las siguientes:	
94	▶ Cibernètica
184	▶ Llenguatges de programació
160	▶ Ordinadors
12	▶ Teledocumentació
112	▶ Bases de dades
81	▶ Disseny de sistemes [TÉRMINO ESPECÍFICO]
1	▶ Bancs de dades
332	▶ Intel·ligència artificial [TÉRMINO ESPECÍFICO]



Nueva búsqueda



Ayuda

[Página principal](#) ● [Otros catálogos](#)

Copyright (c) 1998, VTLIS, Inc.

Figura 16

La Universidad de Valencia da la lista de encabezamientos que incorporan el término de consulta, de manera que sirve para afinar la búsqueda y reducir el número de resultados



Índice: Subject

Término de búsqueda → informatica	
Automated Library System (Sistema → informatic)	
→ Informàtica	[247]
Administració pública - → Informàtica	[3]
Anàlisi del discurs - → Informàtica	[2]
Anglès - → Informàtica	[1]
Anglès - Texts - → Informàtica	[2]

Para resumir los resultados del análisis realizado, presentamos a continuación la tabla de porcentajes (tabla 4) que comentamos a continuación.

Tabla 4
Resultados del estudio en porcentajes

	<i>España</i>	<i>Latinoamérica</i>	<i>Promedio</i>
Acceso por materias en la pantalla inicial del catálogo			
Está visible en pantalla inicial (sin desplegar menú)	40%	60%	50%
Hay una sola forma de buscar por tema	30%	60%	45%
Hay varias formas de buscar que quedan aclaradas	20%	30%	25%
Proceso de consulta			
Presentación global de la colección	0%	0%	0%
Ayuda general	25%	45%	35%
Ayuda contextual	60%	40%	50%
Búsqueda sencilla y avanzada distintas	80%	30%	55%
Formularios booleanos	60%	40%	50%
Visualización proceso	0%	0%	0%
Presentación del conjunto de resultados			
Visualización global	0%	0%	0%
Va primero a la lista de encabezamientos	60%	40%	50%
Va directo a los documentos	30%	60%	45%
Orden por relevancia	0%	0%	0%
Orden por grupos de temas	0%	0%	0%
Documentos			
Resumen, índice, portada	10%	0%	5%
Comentarios usuarios	0%	0%	0%
Documentos que han tomado prestados usuarios que se llevaron este documento	0%	0%	0%
Reformulación de la consulta			
Sugiere términos parecidos	10%	0%	5%
Campo de materias hipertextual	100%	40%	70%
Campo de clasificación hipertextual	0%	0%	0%
Ningún resultado: propone para ampliar	40%	10%	25%
Muchos resultados: propone para reducirlo	15%	0%	8%

3 CONCLUSIONES

Como conclusiones hay que destacar que:

- Todos los OPACs permiten acotar las búsquedas por materias, si bien la mitad ofrece esta opción de forma visible en la pantalla de consulta y la otra mitad la tiene en un menú desplegable donde escoger el campo por el que se realizará la búsqueda.
- La mitad de los OPACs admite una sola forma de búsqueda por materias, mientras que la otra mitad dispone de búsqueda también por palabra clave, lo que puede confundir al usuario, y más aún si no queda aclarada la diferencia, como ocurre en un 30% de los casos frente a un 20% que sí explica la diferencia.
- Ningún OPAC incorpora una visión global de la colección que dé una primera idea de la temática que cubre el fondo de la biblioteca.
- Con el fin de asistir al usuario durante todo el proceso de búsqueda, la mitad de los OPACs tiene una ayuda contextual que explica cómo actuar en cada pantalla, y el 35% tiene una ayuda general del sistema. Teniendo en cuenta que algunos sistemas incluyen ambos tipos de búsqueda, es significativo que quede un 30% de OPACs que no dispone de ayuda al usuario.
- La mitad de los OPACs permite al usuario optar por una búsqueda sencilla o una avanzada, en función de los conocimientos que éste posea sobre el sistema. En este caso se acusa bastante la diferencia entre el caso español y el latinoamericano, ya que en el primero un 80% de los OPACs cuenta con las dos posibilidades, mientras que en el segundo sólo un 30% dispone de la doble opción.
- Ningún OPAC incorpora técnicas de visualización de la información en ningún momento del proceso.
- Una vez realizada la consulta por parte del usuario, a mitad de los OPACs le da directamente el conjunto de documentos que cumple los criterios indicados, mientras que la otra mitad ofrece primero una lista de encabezamientos de materia ordenados alfabéticamente e hipertextuales, desde donde el usuario indica de nuevo (esta vez con un clic) cuál es el encabezamiento que más se ajusta a su necesidad de información. Consideramos que este paso es innecesario o que al menos debería hacerse de una forma en la que se tuviera en cuenta las relaciones semánticas entre los encabezamientos. El uso de tesauros (incluso transparentes al usuario) sería una solución. Al no existir los tesauros, ofrecer la lista alfabética puede ayudar en ocasiones a detectar términos que tengan la misma raíz y por los que interese buscar. En caso de términos con distinta raíz, la lista alfabética no sirve de ayuda.
- El orden que se da a los documentos obtenidos en la consulta en ningún caso es por relevancia. Las ordenaciones más habituales son la alfabética de autor y la secuencial (la que tiene la base de datos) y en ocasiones se permite ordenar cronológicamente. No se ha anotado el porcentaje de estos otros tipos de ordenaciones, ya que el interés de este indicador es el orden por relevancia.
- Los documentos no aparecen agrupados por categorías temáticas en ningún caso, sino que siempre se presentan en listados en los que unos documentos no mantienen ningún vínculo aparente con el resto, a pesar de que en muchos casos comparten varios encabezamientos de materia, lo que indica que son más próximos en su contenido que otros que sólo comparten uno.

- Los registros no incorporan información aparte de la bibliográfica, es decir, no tienen un resumen o un índice que ayude al usuario a evaluar si el documento es de su interés. Sólo en el caso de la Universitat Oberta de Catalunya se puede encontrar esta información, pero exclusivamente tienen acceso a ella los usuarios registrados, que son los miembros de su comunidad universitaria.
- Ningún OPAC ha contemplado la posibilidad de incorporar un espacio de interacción entre usuarios donde puedan expresar sus comentarios sobre los documentos.
- La opción de conocer qué otros documentos se han llevado los usuarios que se llevaron un libro determinado tampoco se contempla en ningún OPAC.
- En el apartado de reformulación de las consultas, los OPACs no facilitan la reorientación del sistema. Tan solo el OPAC de la Universidad Carlos III de Madrid da un listado de posibles materias de interés en la propia hoja de resultados. Otros catálogos (el 25%) cubren en parte esta carencia en una fase previa al listado de documentos recuperados, ya que al remitir a la lista alfabética de encabezamientos se está avisando al usuario de distintos términos que podrían servirle en su búsqueda, si bien, al tratarse de una lista alfabética, sólo resulta de utilidad para conocer los distintos subencabezamientos con los que puede aparecer el término que se está buscando, o para saber que dicho término no tiene asignado ningún documento.

Con estos resultados se corroboran las carencias que tienen los OPACs hoy en día y que arrastran desde sus inicios:

- No facilitan el acceso por materias a usuarios que no tienen bien definida su necesidad de información ni a aquellos que tienen un conocimiento vago del funcionamiento del sistema.
- No ofrecen información suficiente al usuario para determinar la relevancia de los documentos obtenidos, ni facilitan la reformulación de la consulta para mejorar tales resultados.

4 Bibliografía

- ALVITE DÍEZ, M. L. y RODRÍGUEZ BRAVO, B. Les interfícies web dels OPAC en les biblioteques universitàries espanyoles. *Ítem*, 2002, vol. 31, p. 77-92.
- ALVITE DÍEZ, M. L. y RODRÍGUEZ BRAVO, B. Evaluación de interfaces de OPACs implementadas con Unicorn en las universidades madrileñas. *III Jornadas de Bibliotecas Digitales*. 2002, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, p.21-30. Consultado en: 3-03-03, <http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Sesion1/S1-2.pdf>
- BABU, B. y O'BRIEN, A. Web OPAC interfaces: an overview. *Electronic Library*, 2000, vol. 18, n. 5, p. 316-327.
- CHAN, J. *An Evaluation of Displays of Bibliographic Records in OPACs in Canadian Academic and Public Libraries*. Toronto: Faculty of Information Studies, University of Toronto, 1995. [Tesis de máster].
- CHERRY, J. y COX, J. World Wide Web displays of bibliographic records: An evaluation. *Proceedings of the 24th Annual Conference of the Canadian Association for Information Science*. 1996, junio, Toronto.

- COCHRANE, P. *Redesign of catalogs and Indexes for Improved Online Subject Access*. Phoenix: Oryx Press, 1985.
- COCHRANE, P. y MARKEY, K. Catalog use studies: since the introduction of online interactive catalogs: impact on design for subject access. *Library & Information Science Research*, 1983, vol. 5, n. 4, p. 337-363.
- CRAWFORD, W. Testing bibliographic displays for online catalogs. *Information Technology & Libraries*, 1987, junio, p. 20-33.
- CULKIN, P. Rethinking OPACs: the design of assertive information systems. *Information Technology & Libraries*, 1989, vol. 8, n. 2, p. 172-177.
- HILDRETH, C. Beyond Boolean: designing the next generation of online catalogs. *Library Trends*, 1987, vol. 35, n. 4, p. 647-667.
- HILDRETH, C. General introduction. OPAC research: laying the groundwork for future OPAC design. *The Online Catalog: Developments and Directions. Pursuing the ideal generations of online catalogs*. London: The Library Association, 1989, p. 1-24.
- HILDRETH, C. (ed.). *The online catalogue: developments and directions*. London: The Library Association Publishing, 1989.
- MARCOS, M. C. Diversos modos de acceso a catálogos en línea a través de internet. *El Profesional de la Información*, 1999, vol. 8, n. 1-2, p. 7-14.
- MARCOS, M. C. Interacción persona-ordenador en las interfaces de recuperación de información. *VIII Jornadas Españolas de Documentación. Los sistemas de información en las organizaciones: eficacia y transparencia*. 2003, 6-8 febrero, Barcelona. [s.l.]: Fesabid, p. 463-476.
- MOSCOSO, P. Análisis y evaluación de catálogos automatizados de acceso público en entorno web. *Revista Española de Documentación Científica*, 1998, vol. 21, n. 1-2, p. 57-75.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Repertorio de Servicios Iberoamericanos de Documentación e Información Educativas. Consultado en: 3-03-03, <http://www.campus-oei.org/repertorio>
- ORTIZ-REPISO JIMÉNEZ, V.; MOSCOSO, P. Web-based OPACs: between tradition and innovation. *Information Technology & Libraries*, 1999, vol. 18, n. 2, p. 68-77.
- RODRÍGUEZ BRAVO, B. y ALVITE DÍEZ, M.L. Evaluación de interfaces de OPACs universitarias implementadas con Innopac Millenium. *XII Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*. Málaga: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2002, p. 399-413.
- RODRÍGUEZ YUNTA, L. y TEJADA ARTIGAS, C. (coords.). *Directorio español de software para la gestión bibliotecaria, documental y de contenidos*. Madrid: CINDOC-CSIC, 2003.
- Universidad de Murcia. Biblioteca universitaria. Enlaces a otros catálogos. Consultado en: 3-03-03, http://www.um.es/biblio/ENLA_EXT/enl_bib.htm
- YEE, M. System design and cataloging meet the user: User interface to online public access catalogs. *Journal of the American Society for Information Science*, 1991, vol. 42, p. 78-98.
- YEE, M. Directrices para las visualizaciones en catálogos en línea. *IFLANet, Annual Conference (65th Council and General Conference)*, 1999. Consultado en: 3-03-03, <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/098-131s.htm>

PRODUCTORES DE INFORMACIÓN INTERESANTES PARA LAS EMPRESAS. RESULTADOS DE UNA ENCUESTA SOBRE CONSUMO DE INFORMACIÓN A EMPRESAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Elea Giménez Toledo* y Adelaida Román Román**

Resumen: Existen distintos métodos para estudiar la transferencia de información a través de la utilización de indicadores bibliométricos, macroeconómicos, etc. En este trabajo se analizan los resultados obtenidos de una encuesta dirigida a las empresas de la Comunidad de Madrid, orientada a identificar quién y cómo se transfiere información a la empresa. En concreto, se han intentado conocer los hábitos de información de las empresas, los tipos de información más demandados, los productores de información más interesantes para las empresas y los tipos de documentos y canales de información más utilizados. Asimismo, se observa el peso del sector público y el sector privado como suministradores de información para las empresas.

El estudio de las transferencias de información que se efectúan entre los distintos agentes del sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad permite comprobar si se están produciendo las interacciones necesarias para que tal sistema sea efectivo.

Palabras clave: transferencia de información, sistema ciencia-tecnología-sociedad, consumo de información, empresas.

Abstract: There are different methods to study the information exchanges by using bibliometric indicators, macroeconomic indicators, etc. In this work the obtained results of a questionnaire targeted to the Comunidad de Madrid enterprises are presented and analysed, with the aim of identifying who transfers information to the enterprises and how this transfer is produced. Particularly, enterprises information habits, the most asked information types, the most interesting information providers and the most used document types and information channels are discussed. Likewise, the weight of the public sector and the private sector as information providers to the enterprises is observed.

The studies of the information transfer produced among the different actors of the Science-Technology-Society system allow verify if the necessary interactions are being produced so that the system is effective.

Keywords: information transfer, science-technology-society system, information habits, enterprises.

* Universidad de Navarra. Campus universitario. Edificio Ciencias Sociales. 31080 Pamplona. Correo-e: elea@unav.es.

** CINDOC-CSIC. C/. Pinar, 25. 28006 Madrid. Correo-e: adelaida@cindoc.csic.es.

Recibido: 16-6-03; 2ª versión: 13-11-03.

Introducción

El Sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) es un entramado complejo de instituciones de distinto tipo que, para cumplir correctamente su objetivo de coordinar las actividades del conjunto, debe de estar perfectamente articulado. Sólo así podrá contribuir a lograr los objetivos que se esperan. Las estructuras complejas permiten la racionalización y especialización del trabajo, pero también existe el riesgo de solapamiento de actividades, por lo que es necesario potenciar la colaboración entre todos los agentes y coordinar y evitar la repetición de tareas en todo el proceso.

En tal entramado, la Universidad y los Organismos Públicos de Investigación son los encargados de generar conocimiento y de transmitirlo a las nuevas generaciones a través de la enseñanza y la formación de investigadores. Son los integrantes fundamentales del sistema público de I+D, aunque esta función se complementa con la que desarrollan los hospitales y las empresas que desarrollan actividad investigadora, así como con la de las universidades privadas. Por ello sería más correcto hablar en este caso del sector investigador, por contraposición al sector productivo.

Las empresas son los agentes representantes del tejido productivo, encargadas tanto de la producción como de la comercialización y distribución de productos y servicios. Aunque es cierto que las grandes empresas desarrollan a veces tareas de investigación e innovación, no ocurre igual con las medianas y pequeñas empresas. Hay que señalar que si las políticas de desarrollo científico y tecnológico están impulsando cada vez más la innovación tecnológica en las pymes es precisamente porque, a pesar de constituir una parte muy importante del tejido productivo, no tienen aún suficiente capacidad innovadora.

Objetivos

El trabajo que aquí se presenta se planteó, como objetivo último, conocer la transferencia de información que se produce entre el sector investigador (fundamentalmente público) y el sector productivo (fundamentalmente empresas privadas) a partir de la realización de una encuesta que identificara las fuentes de información –y sus correspondientes productores– que resultan útiles para las empresas. De esta manera, se podría situar el origen de la información que sirve para el desarrollo de las actividades cotidianas de las empresas pero también para la creación de nuevos conocimientos y para la innovación. El estudio que se llevó a cabo prestó una especial atención a la interacción producida entre los agentes del sistema CTS en la Comunidad de Madrid (CM) y se basó, como se acaba de apuntar, en los datos aportados por una encuesta dirigida a empresas de esta región¹. Este análisis ha permitido dibujar el panorama de la transferencia de información realizada por distintos agentes del sistema CTS hacia la empresa.

¹ Esta encuesta se llevó a cabo en el marco de la tesis doctoral: Giménez Toledo, Elea. *Análisis de la transferencia de información entre el sector público y el sector privado a partir de las producciones y los consumos de información científica y técnica*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 2002 (financiada por la Dirección General de Investigación de la Comunidad de Madrid). En la misma se analizaba la transferencia de información entre sectores a partir de distintos indicadores de producción científica y consumo de información. El estudio específico de consumo de información fue apoyado por la AE 98-0144 del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

El estudio de consumo de información que se ha abordado en esta ocasión no pretende únicamente conocer los tipos de información más demandados por las empresas, sino más bien dar luz sobre las interacciones que se producen entre éstas y otros agentes del sistema CTS.

Se ha buscado, por tanto, un acercamiento a las empresas de la CM para descubrir cuales son sus necesidades de información, cómo las resuelven, qué instituciones producen la información útil para cubrir esas necesidades, etc. para terminar identificando qué informaciones producidas por el sector público y/o el sector privado son consumidas o demandadas preferentemente por las empresas de la región.

2 Metodología

Son muchos los posibles acercamientos a la medición y caracterización de la transferencia de información que se produce entre agentes del sistema CTS: proyectos de investigación interinstitucionales, gasto público y privado en I+D del sector académico y de la empresa, investigadores implicados en actividades de innovación, coautorías en la literatura científica, patentes co-depositadas, citas entre autores de los sectores académico y productivo, etc. (1) (2) (3) (4)

En esta ocasión, y para lograr los objetivos antes señalados, se ha optado por realizar un análisis de consumo de información a través de la realización de encuestas a empresas, en un intento por conocer de primera mano las demandas que ellas plantean y sus percepciones en cuanto a necesidades informativas se refiere.

Antes de abordar el diseño de la encuesta se procedió a la selección de algunos sectores de actividad que serían objeto del estudio, puesto que las limitaciones de recursos y de tiempo impedían abarcar todo el espectro de sectores de producción y/o servicios. El criterio fundamental para la elección fue primar los sectores productivos con «mayor actividad» en la CM, partiendo de la hipótesis de que a mayor actividad más posibilidades de intercambios entre los sectores público y privado. Entre los criterios utilizados para esta elección, se pueden citar el porcentaje de solicitudes de patentes españolas, en el extranjero y en España, y las inversiones más elevadas en I+D (5) (6). Atendiendo a estos criterios, los sectores productivos seleccionados para el estudio fueron los siguientes: Construcción, Química, Farmacia, Electrónica, Tecnología de los Alimentos, Mecánica y Telecomunicaciones.

El método de la encuesta supone un contacto directo con la realidad empresarial, que permite conocer no sólo qué información se consume y cómo se consume, sino también la percepción que tienen los empleados con respecto a los asuntos relativos a la información.

La revisión de la bibliografía ha permitido conocer todos aquellos elementos que podrían estar presentes en un cuestionario relativo a consumo de información, hablando en términos generales (7) (8) (9) (10). Sin embargo, y puesto que en esta ocasión se trataba no de realizar un estudio exhaustivo sobre los hábitos de consumo de información sino, fundamentalmente, de conocer qué tipos de fuentes de información son más interesantes para la empresa, atendiendo aquí al carácter público o privado de las mismas, el cuestionario se ha diseñado a tal efecto, incorporando así preguntas más orientadas a la obtención de este tipo de información.

El cuestionario que finalmente fue remitido a las empresas está estructurado en

dos partes (véase Anexo I). La primera cuenta con cuatro preguntas y pretende reunir información básica de la empresa; así, se pide información sobre el sector de actividad en el que se inscribe la empresa, el tamaño de la misma, la denominación del puesto de trabajo de la persona que la cumplimenta y, finalmente, una serie de preguntas acerca de unidades documentales que se utilizan dentro y fuera de la empresa, así como de los servicios de información demandados habitualmente.

La segunda parte está dedicada a las necesidades de información de la empresa y consta de tres preguntas relativas al *tipo de información* que necesita (desde el punto de vista de su contenido: información comercial, información legislativa, información estadística, etc), a las *instituciones que habitualmente producen información de interés* (denominadas fuentes de información institucional) y a los *tipos de fuentes de información* (tipos documentales o canales) más utilizados. En este sentido, es necesario señalar que no sólo resulta interesante conocer los sectores institucionales que generan información de interés para las empresas, sino que también es interesante conocer la frecuencia de uso de las fuentes, en cuanto que representa una medida del grado de satisfacción de las necesidades informativas de las empresas.

Con el doble objetivo de facilitar la cumplimentación de la encuesta y de presentar el máximo de opciones posibles al encuestado, para garantizar una respuesta ajustada a la realidad, la mayoría de las preguntas del cuestionario son cerradas, aunque casi siempre cabe la posibilidad de añadir informaciones complementarias, si es que no aparecen entre las opciones propuestas. Tan sólo la pregunta relativa a la denominación del puesto de trabajo es abierta.

Una vez diseñada, fue remitida a dos expertos que evaluaron la calidad y la operatividad de la misma, y propusieron pequeñas modificaciones para facilitar la obtención de la información de interés.

El cuestionario fue enviado a una selección de empresas con sede en la Comunidad de Madrid y dedicadas a cada uno de los siete sectores estudiados, recogidas en la base de datos *Fichero de empresas españolas* de Camerdata online (<http://www.camerdata.es>); aún siendo conscientes de que tal fichero no está suficientemente actualizado y no recoge la totalidad de las empresas que realmente existen en la Comunidad de Madrid, pareció interesante tomarlo como base de partida y como muestra del tejido empresarial de la región.

Tras un proceso de selección, la encuesta fue enviada a los gerentes/directores de 328 empresas. Desafortunadamente, el porcentaje de direcciones incorrectas que no pudieron ser subsanadas fue demasiado alto (37,5%) y, en consecuencia, el número potencial de respuestas descendió significativamente. Considerando únicamente las encuestas enviadas y recibidas por las empresas, que suman un total de 205, la tasa de respuesta en términos globales fue del 36,09% (74 empresas cumplimentaron la encuesta). Puesto que no se trata de un porcentaje muy alto, es preciso interpretar los datos con prudencia.

La tasa de respuesta varió significativamente de unos sectores a otros. Se aportan a continuación los datos que describen las características de las respuestas recibidas, distribución por sectores y por tamaño de las empresas que respondieron.

Una vez recibidas las encuestas cumplimentadas se procedió a la tabulación de las mismas y al análisis de los datos que se presentan en el siguiente apartado. Debido a estas diferencias en la participación de las empresas a la hora de cumplimentar la encuesta, los resultados finales no son igualmente representativos para todos los secto-

Tabla I
Respuestas recibidas. Distribución por sectores

<i>Sectores</i>	<i>Tasa de respuesta (%)</i>
Construcción	21,82
Química	72,73
Farmacia	52,38
Electrónica	11,76
Tecnología de Alimentos	5,88
Mecánica	85,71
Telecomunicaciones	38,46
Otros	45,31

Tabla II
Respuestas por sectores. Distribución por tamaño de las empresas

<i>N.º de empleados de la empresa</i>	<i>N.º respuestas</i>	<i>% respuestas</i>
50-100	6	8,11
100-250	38	51,35
250-500	25	33,78
> 500	3	4,05
NS/NC	2	2,70
Total	74	100,00

res analizados. No obstante, en este trabajo se ofrecerán los datos para el conjunto de sectores analizados con el objetivo de conocer el consumo de información de las empresas en general, más que de particularizar el uso que hacen de la información en relación con la actividad específica que desarrollan.

Resultados

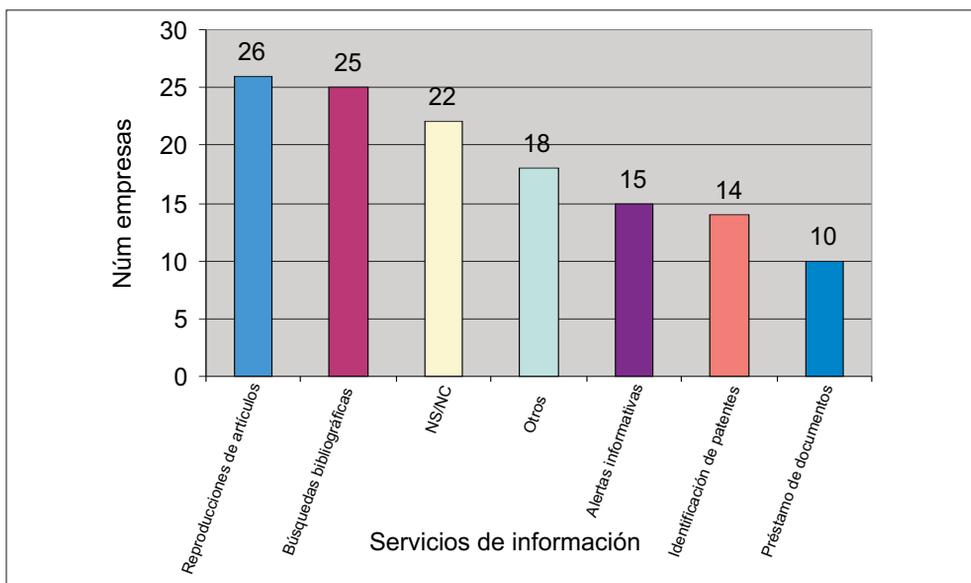
Los datos obtenidos de la primera parte de la encuesta permiten dibujar el perfil de las empresas consultadas desde el punto de vista de su disposición a la utilización de información para el desarrollo de su actividad. Un contexto especialmente proclive a la utilización de información para la resolución de problemas ofrecerá datos sobre consumo de información sin duda más interesantes de los que pueda ofrecer un contexto empresarial, menos habituado al trabajo con información y documentación.

La mayor parte de las empresas seleccionadas para este estudio (88%) manifestaron disponer de un servicio de información y documentación, siendo más habituales los centros de documentación que otro tipo de unidades documentales como las bibliotecas y los archivos. Sin embargo, eludiendo las unidades documentales tradicionales, se puede afirmar que el servicio de información y documentación más presente y más utilizado en las pequeñas y medianas empresas consultadas son, actualmente, las intranets, concebidas como sistemas de información corporativos.

Otro dato que ilustra la relevancia de la información para la muestra de empresas seleccionadas es que casi el 70% de las mismas acuden a servicios de información y documentación externos a la corporación, cuando ésta no puede satisfacer sus necesidades informativas. Entre los servicios más demandados por las empresas a estas unidades documentales externas destacan las búsquedas bibliográficas (un 34% de las empresas manifiesta solicitarlas frecuentemente) y las reproducciones de artículos (36%). El préstamo de documentos es sustancialmente menor a la reproducción de documentos (apenas alcanza el 14%), dato que puede explicarse por una mayor utilización de las revistas científicas y técnicas, normas, especificaciones técnicas, folletos, etc., como fuentes de información que de monografías, literatura gris u otro tipo de documentos, distribuidos normalmente a través de préstamo interbibliotecario y no mediante reproducción. Otros servicios de información más ligados a la actividad innovadora de las empresas, como son las alertas informativas y la identificación de patentes, aún no alcanzan la misma importancia que el resto de los servicios, aunque los porcentajes rondan el 20%; este dato permite apuntar que, aunque de alguna forma, el comportamiento de las empresas (especialmente de las medianas, que suponen el mayor porcentaje de respuestas a la encuesta) sigue respondiendo a pautas tradicionales, se puede estar registrando un cambio en los hábitos informacionales, demandando cada vez más información elaborada, perfilada y útil para la toma de decisiones, la gestión empresarial, etc.

Una vez conocidas las características esenciales de las empresas como usuarias de servicios de información, cabe adentrarse en el análisis de sus necesidades informativas concretas. Éstas pueden definirse, tal y como se apuntaba anteriormente, según tres variables: a) la tipología o naturaleza de la información requerida; b) las instituciones

Figura 1
Servicios solicitados a los centros de documentación



o fuentes de información institucionales que aportan habitualmente información a las empresas; y c) la tipología documental y/o los canales más utilizados y demandados.

Este triple análisis permite: conocer los hábitos de consumo de información de las empresas, establecer las diferencias entre ellas –que vienen dadas por el tipo de actividad predominante que realizan–, conocer los vehículos de comunicación (soportes o tipos documentales) que prefieren para obtener información o bien que contienen información de mayor interés y, sobre todo, identificar a los actores del sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad que generan información de mayor interés para las empresas y que, por tanto, se constituyen en fuentes de información privilegiadas para las mismas. Los datos que se obtienen al analizar las instituciones proveedoras de información ayudan a conocer el ciclo de transferencia de información que, previsiblemente, debería establecerse entre aquellos agentes del sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad encargados de generar y transmitir conocimiento –centros de investigación y universidades, fundamentalmente– y aquellos otros encargados de generar nuevos productos, procesos y servicios en beneficio de la sociedad. En otras palabras, mediante el análisis de las fuentes de información institucionales que las empresas manifiestan utilizar frecuentemente, puede observarse si el sector investigador –casi siempre equiparable a sector público– está aportando información para el desarrollo de la actividad de las empresas y si, por ende, se está cumpliendo el objetivo deseado de transferencia de información entre actores que desarrollan tareas complementarias. Por ello, tal y como se presenta a continuación, no sólo se ha prestado atención a los distintos tipos de instituciones suministradoras de información a las empresas, sino que también se han agrupado, según su adscripción al sector público o al privado, con el objetivo de examinar la interacción de las empresas con uno u otro sector (que representan grosso modo al sector investigador y al sector productivo, respectivamente).

a) Tipología de la información utilizada por la empresa

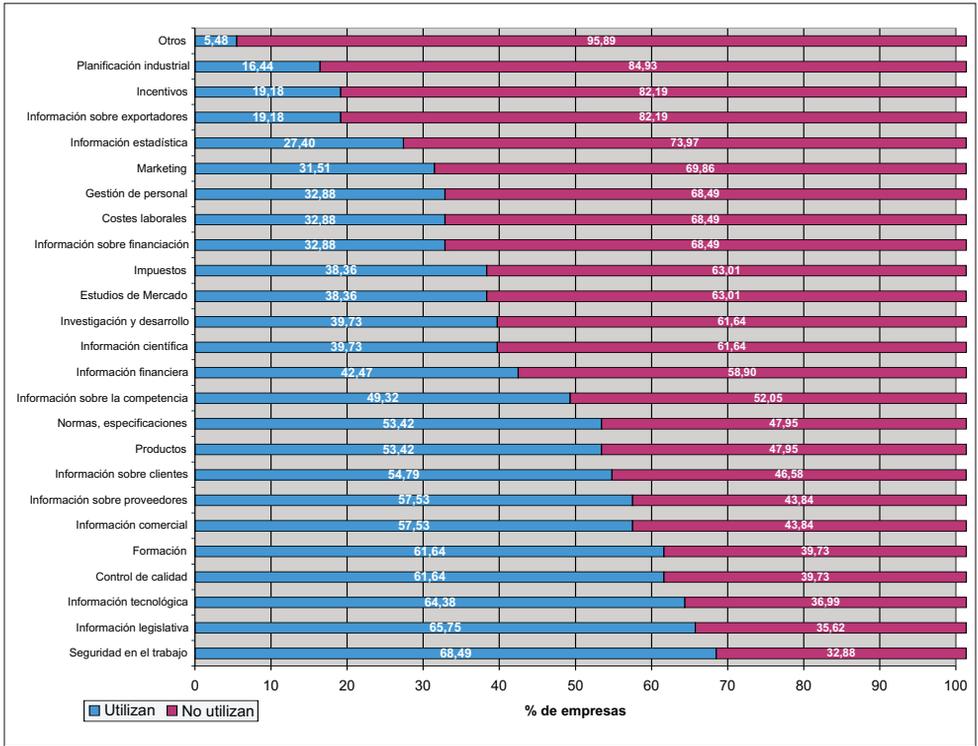
Con el análisis de este aspecto se trataba de conocer el carácter o el contenido de la información que habitualmente demandan las empresas para el desarrollo de su actividad.

Se pidió a las empresas que señalaran, entre 25 tipos distintos de información, aquellos que normalmente utilizaban, así como el grado de interés de cada uno de ellos, tratando de obtener, en consecuencia, una doble aproximación cuantitativa y cualitativa.

A la vista de los resultados, la información sobre seguridad en el trabajo, la información de carácter legislativo y tecnológico, la información sobre control de calidad y la información sobre formación son las más demandadas por las empresas consultadas, ya que más de un 60% de las empresas manifiestan utilizarlas. Asimismo, el 50% de las empresas utilizan información comercial e información sobre proveedores, clientes, productos y normas y especificaciones. También resultan interesantes, aunque en menor medida, la información sobre la competencia y la información financiera, utilizadas por el 40% de las empresas.

Son destacables, esta vez por su bajo índice de utilización, aquellos tipos de información que son interesantes para menos del 20% de las empresas, esto es, la información sobre exportadores, la información sobre incentivos y la referida a planificación industrial.

Figura 2
Utilización de los distintos tipos de información



No obstante, la validación de estos datos obtenidos a priori viene dada por el grado de importancia que se concede a cada uno de estos tipos de información. Así, a través de la puntuación que hicieron las empresas de los distintos tipos de información, se han podido categorizar las mismas en importantes o poco importantes, tratando así de identificar su relevancia. El siguiente gráfico muestra los resultados de esta categorización.

Si bien es cierto que no todas las empresas que manifestaron utilizar un determinado tipo de información asignaron puntuaciones (véase tabla III), el análisis de las informaciones que aportaron permiten afirmar, por ejemplo, que la información de carácter comercial y la referida a proveedores es tan utilizada como bien valorada. Asimismo, las empresas reconocen la importancia que tienen para su actividad las informaciones sobre control de calidad, sobre aspectos financieros, sobre clientes, la de carácter tecnológico, la legislativa, la relativa a la competencia y, por último, la de gestión de personal (por citar aquellas informaciones que más del 60% de las empresas han juzgado interesantes para su actividad).

Llama la atención que tanto la información sobre seguridad en el trabajo, como la relativa a formación y a normas y especificaciones técnicas, que se habían revelado como informaciones muy utilizadas (68% 62% y 53% de empresas usuarias respectivamente) no hayan sido categorizadas por las empresas que respondieron a la encuesta.

Figura 3
Tipos de información necesitados por las empresas según su relevancia

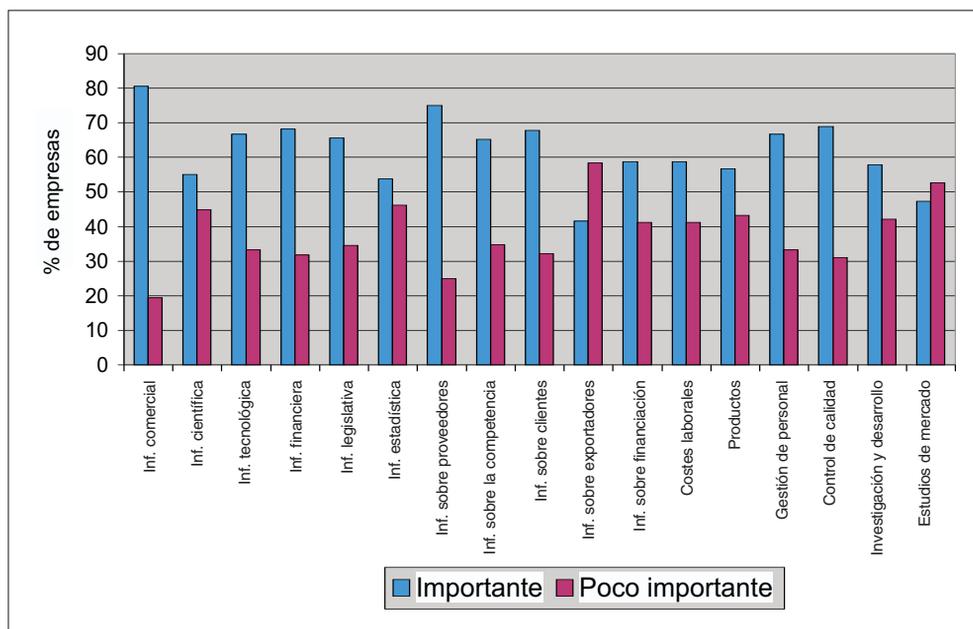


Tabla III
Porcentaje de empresas que categorizan la información

<i>Tipo de información</i>	<i>% de empresas que categorizan</i>
Inf. comercial	74%
Inf. científica	69%
Inf. tecnológica	70%
Inf. financiera	71%
Inf. legislativa	60%
Inf. estadística	65%
Inf. sobre proveedores	67%
Inf. sobre la competencia	64%
Inf. sobre clientes	70%
Inf. sobre exportadores	86%
Inf. sobre financiación	71%
Costes laborales	71%
Productos	77%
Gestión de personal	63%
Control de calidad	4%
Investigación y desarrollo	66%
Estudios de mercado	68%

Cabe destacar que para algunos tipos de información se produce una clara diferencia de opiniones, que impide concluir si son importantes o no para las empresas, en términos globales. Es el caso de los estudios de mercado y de la información es-

tadística, que presentan porcentajes muy similares de empresas que las consideran relevantes para su actividad y de empresas que consideran que no son importantes. El hecho de que la información científica y la relativa a investigación y desarrollo hayan sido consideradas como «importantes» por el 55 y el 58% de las empresas respectivamente, no debe desatender que, frente a esas cifras, existen un 45% y un 42% de las empresas que las consideran no relevantes, lo cual apunta ya alguna orientación sobre la moderada actividad investigadora de las empresas consultadas.

b) Fuentes de información institucionales

Una vez observada la naturaleza de la información demandada por las empresas, cabe preguntarse por sus proveedores, esto es, por las instituciones que generan información útil para ellas. En este sentido, sería razonable esperar una cierta correspondencia entre los tipos de información señalados como útiles y las instituciones productoras de los mismos.

Al igual que en el caso anterior, se presentó a las empresas una relación de 35 tipos de instituciones diferentes como potenciales suministradoras de información. También se quiso marcar la diferencia entre las instituciones que aportan información de manera si no sistemática, sí frecuente, frente a aquellas otras que lo hacen de manera ocasional.

Fruto del análisis de esos datos, se puede afirmar que son las entidades que generan los distintos boletines oficiales (DOCE, BOE, BOCAM, etc.) las fuentes de información más importantes y de referencia más habitual entre las empresas madrileñas. De hecho, un 69% de las mismas señalan estas fuentes como las más utilizadas. Las entidades dedicadas a actividades de normalización y certificación también ocupan un lugar importante en sus aportaciones informativas a la empresa, siendo consultadas por el 43% de las organizaciones encuestadas. Les seguirían, con porcentajes de utilización ya inferiores, las asociaciones profesionales (36%), las empresas proveedoras privadas (32%), las empresas clientes privadas (27%) y el Instituto Nacional de la Seguridad Social (27%).

Frente a las instituciones que producen habitualmente información de interés a la empresa, cabe detenerse en aquellas que apenas gozan de reconocimiento en este sentido. Así, se ha observado que tanto los fondos de garantía de depósitos, como los institutos tecnológicos regionales, como las entidades que trabajan precisamente en el apoyo y el impulso a las pequeñas y medianas empresas (el antiguo Instituto para la Mediana y Pequeña Industria –IMPI– o la actual Dirección General de la Pequeña y Mediana Empresa –DGPYME–) no aparecen como suministradoras de información a las empresas. El último caso sorprende especialmente, y es que resulta paradójico que precisamente las instituciones dedicadas a los problemas específicos de las pymes, no sean consideradas como fuentes de información habituales.

También resulta destacable la escasa utilización que se hace de las bibliotecas especializadas de instituciones públicas, de departamentos universitarios, de la Biblioteca Nacional, del Consejo Económico y Social, de las Fundaciones y de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs). Quizás este resultado también pueda ser la consecuencia de una escasa dedicación a la investigación, tal y como se podía observar en el apartado anterior, al analizar los cuestionables porcentajes de utilización de información científica e información sobre I+D entre las empresas madrileñas que han compuesto esta muestra.

Como es lógico, en la mayoría de las ocasiones se produce una correspondencia entre los tipos de información que utilizan las empresas y las instituciones que les aportan esa información. Así, por ejemplo, más del 60% de las empresas decían interesarse por la información sobre seguridad en el trabajo y, consecuentemente, el Instituto Nacional de la Seguridad Social –organismo encargado parcialmente de este tipo de información– aparece señalado como fuente de información de uso frecuente por el 27% de las empresas. No obstante, aunque estas correlaciones entre tipo de información y fuente suelen ser fuertes, se ha podido observar, por ejemplo, cómo la información tecnológica –utilizada por más del 60% de las empresas– no parece obtenerse de las oficinas de patentes y marcas o, al menos, no en la proporción esperada: tan sólo un 11% de las empresas las señalan como fuente de información habitual. Si bien es cierto que la información tecnológica puede localizarse también en otras fuen-

Tabla IV
Utilización de las fuentes de información institucionales

Fuentes de información utilizadas frecuentemente	% empresas
BOE, BOCAM	69
AENOR, ISO	43
Asociaciones profesionales	36
Empresas proveedoras privadas	32
Empresas clientes privadas	27
Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS)	27
Banca y Cajas de Ahorros	24
Comunidades Autónomas. Consejerías	24
Empresas clientes públicas	23
Instituto Nacional de Empleo (INEM)	20
Cámaras de Comercio e Industria	19
Colegios profesionales	19
Empresas consultoras	18
Empresas de la competencia privadas	16
Instituto de Comercio Exterior (ICEX)	16
Ministerios o entidades ministeriales	16
Organismos Públicos de Investigación	15
Universidades	14
Centros de documentación	11
Oficina de Patentes y Marcas	11
Empresas proveedoras públicas	9
Bibliotecas especializadas de instituciones públicas	9
Bibliotecas especializadas de instituciones privadas	9
Instituto Nacional de Estadística (INE)/Eurostat	9
Otras fuentes	8
Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)	4
Departamentos	4
Empresas de la competencia públicas	3
Biblioteca Nacional	1
Consejo Económico y Social	1
Fundaciones	1
Oficinas de Transferencia de resultados de Investigación	1
Fondos de garantía de depósitos	0
Institutos tecnológicos regionales	0
Instituto de la Pequeña y Mediana Industria (IMPI)	0

tes (universidades, empresas, centros tecnológicos, oficinas de transferencia de tecnología, etc.) parece lógico pensar que las oficinas de patentes deberían ocupar un lugar más importante en el suministro de esta información.

c) Tipología documental y canales de información utilizados por la empresa

Con el objetivo de completar el panorama referido a hábitos informacionales de las pequeñas y medianas empresas, se introdujo en el cuestionario una pregunta relativa al tipo de documentos y canales de información que normalmente se suelen utilizar. De esta manera, es posible saber si se busca información especializada –esté en el soporte o formato que esté– o si se utilizan únicamente los tipos de documentos o canales más accesibles, más fáciles de consultar, más cercanos a la empresa, en definitiva. A través de estas informaciones también se pueden identificar las posibles limitaciones en la utilización de soportes que requiera el manejo de las distintas tecnologías.

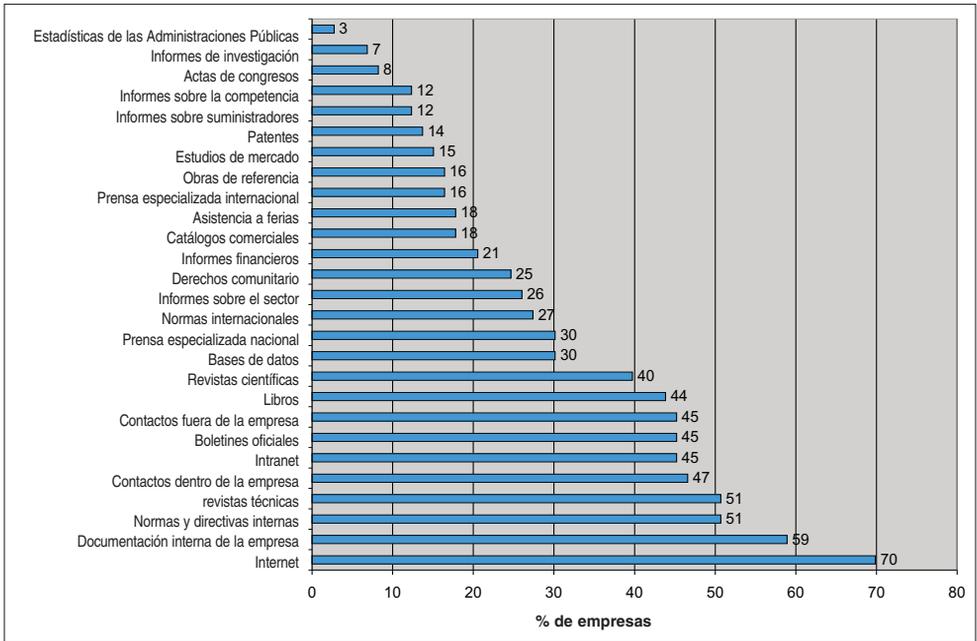
La variedad de canales que utiliza la empresa aporta una idea aproximada de su modo de funcionamiento. Y es que cada empresa es una realidad compleja en la que tanto cuenta su modo de gestión, como el desarrollo de productos y servicios, la planificación de estrategias, etc. Y para atender cada uno de estos aspectos es preciso utilizar distintos canales formales e informales que aporten la información más relevante para cada uno de ellos. Los distintos canales y fuentes proporcionan informaciones complementarias, y el hecho de desatender alguno de ellos puede desfavorecer a las empresas, entre otras cosas, disminuyendo su ventaja competitiva frente a otras empresas (11).

En términos generales, las empresas señalan la información electrónica que localizan a través de Internet como la más utilizada (70% de las empresas), aunque la encuesta no permitía especificar el tipo de recurso digital utilizado más habitualmente: portales generales, portales verticales, revistas electrónicas, bases de datos, páginas institucionales, comerciales o personales, etc. Tras la documentación electrónica, los siguientes tipos documentales más utilizados son: la documentación interna de la empresa (59%), las normas y directivas internas (51%), las revistas técnicas (51%), los contactos dentro de la empresa (47%), la intranet (45%), los boletines oficiales (45%), los contactos fuera de la empresa (45%), los libros (44%) y las revistas científicas (40%). Estas últimas, junto con las revistas técnicas, consideradas «canales formales» de información gozan de un elevado reconocimiento entre los usuarios de las empresas. Los porcentajes de utilización no hacen sino corroborar la importancia de estos materiales tal y como, por otra parte, se ponía de relieve en un estudio publicado hace unos años (9) que señalaba que un 95,9% de las peticiones de documentos cursadas a los centros de documentación se referían a artículos de revistas.

Por otra parte, se aprecia cómo la información obtenida a partir de contactos internos y externos a la empresa (canales informales) alcanza porcentajes altos (47% y 45% respectivamente), manteniendo las tendencias –observadas anteriormente en otros estudios– sobre la creciente importancia de los canales informales en las empresas (11).

Resulta sorprendente comprobar cómo algunos de los tipos documentales señalados en la encuesta apenas son utilizados. Tal es el caso de las actas de congresos, los informes de investigación y las estadísticas de las Administraciones públicas, que son utilizados por menos del 10% de las empresas.

Figura 4
Tipología documental y canales de información empleados por las empresas



d) Utilización de fuentes de información públicas frente a las fuentes de información privadas

Una vez identificadas las fuentes de información institucionales que suministran habitualmente información a las empresas, se han agrupado –atendiendo a su naturaleza– en dos categorías: fuentes de información privadas y fuentes de información públicas.

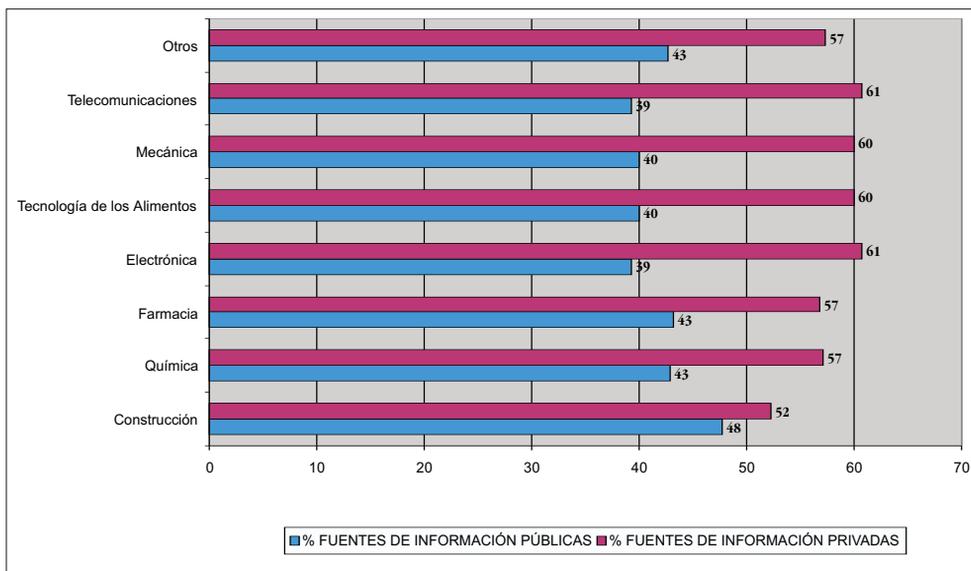
De esta manera es posible conocer el peso de uno y otro sector en la aportación de información a las empresas o, dicho de otro modo, es posible advertir entre qué agentes se está produciendo la transferencia de información. Si la hipótesis de partida es que las universidades y centros de investigación, representantes fundamentales del sector investigador –a pesar de que cada vez son más las empresas que realizan investigación– deben transferir información al sector privado –fundamentalmente a la empresa– para la explotación de esos conocimientos y para el desarrollo de procesos, productos y servicios, cabría esperar un consumo de información «pública» por parte de estas empresas.

Para obtener información sobre el origen de las informaciones más demandadas y utilizadas se contabilizó el número de empresas que decían utilizar cada fuente de información institucional y, posteriormente, se agruparon éstas en cada uno de los dos sectores: público y privado. La siguiente tabla muestra el resultado de tal agrupación para los distintos campos de actividad analizados. Las cifras hacen referencia al número de veces que el conjunto de las empresas señaló como útil una fuente de información institucional.

A la vista de los resultados, se podría hablar de porcentajes superiores de utilización de fuentes de información privadas con respecto a las públicas. Es decir, que el sector privado genera en principio más información útil para los distintos sectores de actividad. Sin embargo, también es cierto que las diferencias que se observan, entre uno y otro tipo de fuente, no son muy pronunciadas.

Figura 5

Porcentaje de utilización de fuentes de información públicas frente a privadas, por sectores



Discusión y conclusiones

Este intento de identificar a los actores que transfieren información a la empresa, pretende ilustrar una de las interacciones que deben producirse entre los distintos agentes que constituyen el sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad. Entre todas las conexiones que deben establecerse –entre universidades, entre el sector investigador y el sector productivo, entre éste y la sociedad, etc.– la que se produce entre la empresa y sus suministradores de información tiene, en principio, la particularidad de representar de alguna manera los flujos de información y/o conocimiento generados por la Universidad y los centros de investigación que son aprovechados por la empresa para el desarrollo de productos, procesos y servicios, pero también aquellos que se producen desde otros sectores –distintos al académico– y que son igualmente importantes, a la hora de afrontar la gestión de la empresa, los procesos de calidad, etc.

Se han podido identificar, como informaciones más demandadas, las relativas al control de calidad, tecnología, formación, proveedores, competencia, estudios de mercado, normas y especificaciones, productos y legislación, en detrimento quizás de la información especializada/sectorial que ocupa un segundo plano. Asimismo, las instituciones que se revelan más útiles, informativamente hablando, son las productoras de boletines oficiales y las entidades nacionales e internacionales especializadas en normalización y especificaciones técnicas.

Cabe destacar la relevancia que adquieren las informaciones y fuentes relacionadas con legislación y normalización. Esto puede explicarse por el hecho de que todas las empresas, sea cual sea su campo de actuación, están sujetas a derecho y a cuantas regulaciones se produzcan para afrontar su gestión; se puede decir que este tipo de informaciones conforman el punto de partida de cualquier empresa, la base a partir de la cual puede desarrollar su actividad más o menos especializada. Asimismo, la información especializada será tanto más utilizada cuanto mayor sea la actividad investigadora en la empresa. Por ello, resultaría conveniente observar las diferencias en el consumo de información entre aquellas empresas que apenas realizan investigación y aquellas que tienen departamentos específicos para ello.

Entre los resultados, resulta llamativa la falta de demanda de información relacionada con la gestión avanzada, la mejora de la competitividad, la actividad potencialmente complementaria realizada por la universidad y los centros de investigación, etc.

Por otra parte, la utilización de distintos y variados tipos de información dentro de las empresas las puede identificar como organizaciones activas en cuanto a su desarrollo y a la mejora de su competitividad. Las empresas que demuestran utilizar la información, no sólo para sobrevivir, sino también para tomar decisiones más acertadas, o para integrarla en sistemas de gestión del conocimiento y vigilancia tecnológica que posibiliten el progreso de la organización, conocen el valor estratégico de la información. Los datos obtenidos a través de la encuesta no permiten sacar conclusiones optimistas a este respecto. No obstante, es preciso añadir que la propia naturaleza de las pequeñas y medianas empresas –muy presentes en esta encuesta– les impide abordar cuestiones estratégicas que las grandes empresas pueden emprender con mayor facilidad.

Es ineludible la referencia a la escasa utilización de los organismos interfaz (oficinas de transferencia de resultados de investigación, centros tecnológicos, fundaciones universidad-empresa, etc.). Aunque la interacción entre empresas y organismos interfaz puede estudiarse de muy distintas maneras y los datos que proporciona la encuesta no pueden tomarse como definitivos y concluyentes, sí permiten apreciar que la empresa utilizada de manera exigua las informaciones generadas por el sector académico y gestionadas por estos organismos interfaz.

Las informaciones recogidas a través de la encuesta están obviamente condicionadas por el perfil de la persona que finalmente cumplimentó el cuestionario. Su labor dentro de la organización, su vinculación a la investigación y el desarrollo, su responsabilidad en la gestión, en la comercialización, etc. marcan las necesidades informativas que tienen y que manifiestan. Por ello, en posibles estudios futuros sería interesante orientar la encuesta específicamente a investigadores que posiblemente aportarían una visión más aproximada de la interacción entre sector investigador y empresa.

Otro condicionante ha sido, sin duda, el mediano tamaño de las empresas que han contestado la encuesta. Son pocas las pequeñas y medianas empresas que investigan o tienen capacidad para investigar, por lo que es fácilmente predecible una escasa demanda y utilización de la información científica y técnica. Aunque la encuesta también ha sido cumplimentada por grandes empresas, el patrón de comportamiento con respecto a la información científica y técnica variaría sobremanera si todas las empresas consultadas fueran de gran tamaño o si se hubiera remitido la encuesta únicamente a empresas con departamento de investigación.

En definitiva, los datos obtenidos para el conjunto de empresas apuntan la tendencia de un uso de la información científica si no pobre, sí limitado, pudiéndose observar cómo aún es pronto para hablar de la utilización de la información científica como un bien estratégico y a favor de la innovación de las empresas. No obstante, sí cabe advertir cómo los distintos tipos de información no vinculados directamente con la ciencia son apoyos importantes en la actividad empresarial. Será necesario complementar este estudio con otros más orientados a las empresas con una fuerte actividad de I+D+I y a las que se encuentran mejor posicionadas en el mercado, con el objetivo de determinar la importancia que, en esos casos, se concede a la información científica y técnica.

Bibliografía

1. OECD Science, *Technology and Industry scoreboard. Towards a knowledge-based economy*. Paris: OECD, 2001.
2. COTEC. *Indicadores de innovación. Situación en España*. Madrid: COTEC, 2001. Disponible en: <http://www.cotec.es/publica/estudios/Estudio20.html> [Fecha de consulta: 6/6/03]
3. Commission of the European Communities. *2001 Innovation scoreboard. Commission staff working paper*. SEC (2001) 1414. Brussels, 2001. Disponible en: http://trendchart.cordis.lu/Reports/Documents/SEC_2001_1414_EN.pdf [Fecha de consulta: 6/6/03]
4. GIMÉNEZ TOLEDO, Elea. *Análisis de la transferencia de información entre el sector público y el sector privado a partir de las producciones y los consumos de información científica y técnica*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 2002. Tesis doctoral.
5. BRAVO, A. *Análisis de la productividad tecnológica del Sistema español de Ciencia y Tecnología a través de indicadores de patentes*, *Arbor*, 1992, 141, 554-555
6. COTEC. Informe COTEC. *Tecnología e innovación en España*, 1999. Madrid: COTEC, 1999. Disponible en: <http://www.cotec.es/publica/informes/informe99.html> [Fecha de consulta: 3/6/03]
7. MAURA SARDÓ, M. *La gerencia de la industria manufacturera en Puerto Rico y sus necesidades de información*. Forinf@, 1999, 4. Disponible en: <http://rayuela.uc3m.es/~elias/forinf02/docs/info-4.doc>. [Fecha de consulta: 6/6/03]
8. ORDÓÑEZ VERGARA, M. J. *Necesidades y consumo de información de la industria farmacéutica en la Comunidad de Madrid*. Oviedo: Pentalfa ediciones, S.A., 1999. Tesis doctoral.
9. VÁZQUEZ VALERO, M.; VELAYOS HUERTA, A. D. *El consumo de información científica por las empresas*. *Anales de Documentación*, 1999, vol. 2, pp. 63-83.
10. WILSON, T.D. *Tools for the analysis of business information needs*. *Aslib proceedings*, 1994, 46, 1, pp. 19-23.
11. SANZ, E.; RUBIO, L. *Necesidades de información en las empresas: estudio de un caso*. *Revista Española de Documentación Científica*, 1993, 16, 3, pp. 229-236.

ANEXO I ENCUESTA SOBRE CONSUMO DE INFORMACIÓN

A. INFORMACIÓN BÁSICA

1. Marque el sector en que se ubica su empresa

- Construcción
- Química
- Farmacia
- Electrónica
- Tecnología de los alimentos
- Mecánica
- Telecomunicaciones
- Otro (especificar)

2. Indique el tamaño de su empresa según el número de empleados

- 50-100
- 100-250
- 250-500

3. Indique la denominación de su puesto de trabajo

.....
.....

4. ¿Disponen en su empresa de algún tipo de servicio de información?

- Sí
- No

4. A. En caso de respuesta afirmativa, señale a cual de los siguientes tipos de servicios se asemeja más:

- Servicio de información y documentación en la propia sede
- Servicio de información y documentación en la sede principal
- Biblioteca en la propia sede
- Biblioteca en la sede principal
- Archivo en la propia sede
- Archivo en la sede principal
- Red corporativa de información (Intranet)
- Otros (especificar)

.....
.....

4. B. ¿Acuden a algún servicio externo a la empresa para cubrir sus necesidades de información?

- Sí
- No

En caso afirmativo, especificar

.....

4. C. ¿Qué tipo de servicios solicitan al centro de información y documentación?

- Búsquedas bibliográficas
 - Préstamo de documentos
 - Reproducciones de artículos
 - Identificación de patentes
 - Alertas informativas
 - Otros (especificar)
-

B. NECESIDADES DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA

5. Señale los tipos de información que usted necesita según el siguiente listado, indicando el orden de prioridad (asignando 1 al tipo de información más utilizado y 10 al menos utilizado):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Información comercial | <input type="checkbox"/> Productos |
| <input type="checkbox"/> Información científica | <input type="checkbox"/> Gestión de personal |
| <input type="checkbox"/> Información tecnológica | <input type="checkbox"/> Control de calidad |
| <input type="checkbox"/> Información financiera | <input type="checkbox"/> Investigación y Desarrollo |
| <input type="checkbox"/> Información legislativa | <input type="checkbox"/> Estudios de Mercado |
| <input type="checkbox"/> Información estadística | <input type="checkbox"/> Marketing |
| <input type="checkbox"/> Información sobre proveedores | <input type="checkbox"/> Incentivos |
| <input type="checkbox"/> Información sobre la competencia | <input type="checkbox"/> Impuestos |
| <input type="checkbox"/> Información sobre clientes | <input type="checkbox"/> Formación |
| <input type="checkbox"/> Información sobre exportadores | <input type="checkbox"/> Normas, especificaciones |
| <input type="checkbox"/> Información sobre financiación | <input type="checkbox"/> Planificación industrial |
| <input type="checkbox"/> Costes laborales | <input type="checkbox"/> Seguridad en el trabajo |
| | <input type="checkbox"/> Otros |
-

6. Marque con F (frecuentemente) u O (ocasionalmente) aquellas instituciones cuyas informaciones más utiliza para resolver sus necesidades de información

F O

- BOE, BOCAM, etc.
Empresas clientes
- públicas
 privadas
- Empresas proveedoras
- públicas
 privadas
- Empresas de la competencia
- públicas
 privadas
- Empresas consultoras
- AENOR, ISO
- Asociaciones empresariales
- Bancas y cajas de ahorros
- Biblioteca Nacional
- Bibliotecas especializadas de instituciones públicas
- Bibliotecas especializadas de instituciones privadas
- Centros de documentación (CIN-DOC, etc)
- Cámaras de Comercio e Industria
- Colegios profesionales
- Comunidades Autónomas. Consejerías

F O

- Consejo Económico y Social
- Organismos Públicos de Investigación (CSIC; CEDEX, CIE-MAT, etc.)
- Fondos de garantía de depósitos
- Fundaciones
- Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS)
- Instituto de Comercio Exterior (ICEX)
- Institutos tecnológicos regionales
- Instituto de la Pequeña y Mediana Industria (IMPI)
- Instituto Nacional de Estadística (INE) / Eurostat
- Instituto Nacional de Empleo (INEM)
- Ministerios (Ciencia y Tecnología, Agricultura, etc.) o entidades ministeriales (CDTI, OCYT, etc)
- Oficinas de Patentes y Marcas (OEPM, OEP, USPTO, etc.)
- Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)
- Universidades
- Departamentos
- Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs)
- Otras

7. Marque y califique las siguientes fuentes de información según la información que obtiene de ellas, atendiendo a la escala: M (mucho), P (poca), R (regular)

M P R

- Libros
- Revistas científicas
- Revistas técnicas
- Actas de congresos
- Actas de congresos
- Patentes
- Obras de referencia
- Documentación interna de la empresa
- Normas y directivas internas
- Boletines oficiales
- Directivas comunitarias
- Normas internacionales
- Estudios de Mercado
- Internet
- Intranet

M P R

- Prensa especializada nacional
- Prensa especializada internacional
- Informes de investigación
- Estadísticas elaboradas por las Administraciones Públicas
- Informes financieros
- Informes sobre el sector
- Informes sobre suministradores
- Informes sobre la competencia
- Bases de datos
- Catálogos comerciales
- Contactos dentro de la empresa
- Contactos fuera de la empresa
- Asistencia a ferias

SELECCIÓN DEL MATERIAL AUDIOVISUAL EN ANTENA 3 TV

Grupo de Selección* Departamento de Documentación Antena 3 TV

Resumen: Este artículo pretende dar a conocer el Manual de Selección del Centro de Documentación de Antena 3 TV elaborado con objeto de normalizar el proceso de selección y adecuarlo a las nuevas necesidades surgidas como consecuencia del desarrollo de la tecnología audiovisual, prestando especial atención a los criterios y las pautas de selección.

Palabras clave: documentación audiovisual; proceso de selección; material audiovisual; televisiones; documentalistas; imágenes.

Abstract: This article presents a selection guidebook of the Antena 3 TV Documentation Department prepared with the aim of standardizing the process of selecting and adjusting it to the new circumstances emerged in the audiovisual media, paying attention to the criteria and the selection guidelines.

Keywords: audiovisual documentation; selection process; audiovisual material; audiovisual media; information scientist; pictures.

1 Introducción

La Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT/IFTA) define la selección como «la valoración del material audiovisual con fines archivísticos». Y es esta valoración del material la base fundamental para la creación de un archivo de calidad. En las televisiones privadas, la necesidad de crear un archivo de calidad, sin olvidar los intereses empresariales de la cadena, hace necesaria la existencia de una Política de Selección del material audiovisual.

Desde el nacimiento de la cadena, el Centro de Documentación de Antena 3 TV decidió, como premisa fundamental de su política de selección y archivo, conservar todo el material emitido y una selección del material grabado. Sin embargo, el Centro nunca dispuso de una política de selección en la que se fijaran por escrito los criterios y normas que debían regir dicho proceso. Esta falta de normalización comenzaba a traducirse en una falta de homogeneidad del archivo, debida especialmente a las constantes incorporaciones de personal temporal al Departamento en función de las necesidades de la programación y a la falta de uniformidad de criterios. Esta circunstancia unida a la petición de los propios documentalistas de unificar los criterios de selección y al deseo de adecuar el Servicio de Documentación a las necesidades derivadas de los nuevos avances tecnológicos, llevó a pensar en la idea de plasmar por escrito la política de selección del Departamento de Documentación de Antena 3 TV.

Así, en marzo de 2000, se creó en el Departamento de Documentación de Antena 3 TV un grupo de trabajo con el objetivo de normalizar y plasmar por escrito la política

* En el Grupo de Selección han participado los siguientes documentalistas: Concha Algarra, Pilar Arranz, José María Fernández, Teresa Gamazo, Isabel Giménez, Fernando Lacalle, Lucía Mendoza, Jaime Pacios, Carmen Prieto, Santiago Sánchez.

Recibido: 13-1-03; 2ª versión: 16-1-04.

de selección. La redacción de dicha normativa pretendía conseguir los siguientes objetivos:

- Homogeneizar los criterios de selección
- Mejorar la calidad del archivo
- Rentabilizar tanto el uso interno como la explotación comercial del archivo
- Servir de orientación y facilitar el trabajo de los documentalistas
- Dar a conocer al resto de los departamentos de Antena 3 TV la existencia de un procedimiento regulado de selección.

A la hora de establecer la política de selección se han tenido en cuenta los criterios económicos, operativos y legales propios de un centro de documentación de una televisión privada que inciden en esta fase del tratamiento documental, las recomendaciones de la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT/IFTA), la experiencia de los documentalistas y su conocimiento de las necesidades de los usuarios del Archivo.

Antes de presentar el contenido del Manual, el Grupo de Selección ha considerado conveniente exponer brevemente cuál fue la metodología seguida para su elaboración.

2 Metodología

El grupo de trabajo sobre selección, formado por ocho documentalistas, creado en marzo de 2000 a instancias de la Dirección del Departamento de Documentación, ha trabajado durante dos años en la redacción de la normativa. Las decisiones adoptadas, en cada reunión, eran reflejadas en actas que podían ser consultadas por todo el Departamento al día siguiente, de tal manera que el resto de los documentalistas del Centro podían trasladar sus sugerencias a medida que se iba conformando el Manual.

Además de la bibliografía especializada, el grupo recogió información sobre el Proceso de Selección por los siguientes medios:

- Visitas a otros centros de documentación audiovisual.
- Encuesta sobre el archivo de Antena 3 TV a los principales usuarios (redactores, realizadores, promociones y ventas).
- Sugerencias aportadas por los documentalistas del Departamento.

A partir de este material, se elaboró el Manual de Selección que entró en vigor en Junio de 2002. Sin embargo, la labor del Grupo de Selección no se limitó exclusivamente a la redacción del Manual, sino que también se encargó de estructurar un procedimiento para el seguimiento de la Normativa, en el que se establecían los siguientes objetivos:

- Dar a conocer el Manual a todo el personal del Departamento y promover su aplicación.
- Centralizar todas las sugerencias relativas a la selección del material audiovisual
- Formar a las nuevas incorporaciones.
- Actualizar el Manual en función de las nuevas necesidades.

3 El Manual de Selección

El Manual de Selección de Antena 3 TV se estructura en cuatro apartados:

- Criterios de selección adoptados.
- Clasificación del material en función del contenido.
- Pautas de selección.
- Normas básicas para la realización de los compactados.

Dada la extensión del Manual, en el presente artículo sólo expondremos algunos de sus apartados más relevantes, a modo de presentación.

3.1 Criterios de selección

Se establecen los siguientes criterios básicos para realizar la selección del material audiovisual:

Criterios de contenido: Se seleccionará para archivo definitivo todo el material que cumpla al menos uno de los siguientes criterios:

- Contenido histórico.
- Relevancia de la noticia (tanto por el sonido –declaraciones– como por la imagen).
- Exclusivas.
- Imágenes curiosas.
- Variedad de situaciones, lugares, estaciones y personas (recursos).
- Imágenes para la historia de Antena 3 TV.
- Posibilidad de reutilización.

Criterios técnicos:

- Calidad de imagen y/o sonido (es decir, que sea correcta de croma, luminancia, enfoque, sonido, etc.). Puede ocurrir que en algunos casos el «valor informativo» del material prevalezca sobre este criterio.
- Duración de los planos.

3.2 Material objeto de selección en Antena 3 TV

Los materiales objeto de selección en Antena 3 TV son:

Bruto: Grabación original de cámara.

Cámara oculta: Material grabado sin autorización.

Compactado: Selección de imágenes de grabaciones originales o editadas.

Editado: Conjunto de fragmentos de imágenes ya grabadas, organizadas con arreglo a un guión para su emisión, que puede ir acompañado de off, sonido ambiente y/o

música. Se consideran editados los promocionales, los montajes y premontajes y las colas.

Enlace: Imagen y/o sonido enviado desde un punto y recibido en otro, que puede presentarse en bruto o ya editado.

Material en soporte no profesional: Material grabado en soporte doméstico.

Satélite: Imágenes con/sin sonido recibidas vía satélite, que puede presentarse en bruto o ya editado.

Señal institucional: Material retransmitido en directo, por la televisión pública y otras entidades que se pone a disposición de las demás cadenas de televisión de manera gratuita, pero sin derechos de venta.

Señal unidad móvil: Material grabado desde una cámara fija y realizado en la unidad móvil.

Pool: Material grabado en directo por uno o varios organismos que ponen en común medios de producción y personal para una cobertura determinada, sin derechos de venta.

3.3 Pautas de selección

Aplicando los criterios establecidos en cuanto a contenido y calidad técnica, el Manual establece una serie de pautas de selección con el fin de normalizar el Proceso de Selección. Esta normalización se divide en dos apartados, uno en el que se contemplan las pautas de aplicación general, con independencia del contenido, y otro en el que se especifican las particularidades que hay que tener en cuenta en función del contenido.

3.3.1 Pautas de selección generales

A igualdad de imágenes primará el bruto sobre cualquier otra grabación.

Encuestas: Se conservarán aquellas encuestas que tengan valor sociológico, histórico y/o informativo y que coincidan en el tiempo con el hecho reflejado.

Noticias (se considera «Noticia» la información puntual de un hecho): Se realizará una selección del material siempre que cumpla los criterios de contenido y técnicos establecidos.

Recursos: Se intentará conservar la mayor cantidad de material posible para poder ofrecer un amplio abanico de posibilidades tanto de personas (un personaje en distintas facetas de su vida), como de lugares (en diferentes estaciones del año) y de situaciones (rebajas, turismo, etc.). La selección se centrará más en la actividad que en las personas, es decir que las personas no sean fácilmente reconocibles, que no haya publicidad, marcas, etc. ya que el objetivo de estas grabaciones es que el material pueda ser utilizado con independencia del momento en el que se grabó.

Declaraciones: Las declaraciones que tengan valor informativo y/o histórico se conservarán siempre.

Imágenes de delegaciones o corresponsalías: Se aconseja que las delegaciones procesen documentalmente el material generado en ellas. Mientras tanto, en Madrid se seguirá dando tratamiento documental a aquel material que por cumplir los criterios de selección ya determinados deba ser conservado.

- Editado: Se conservarán sólo aquellos que presenten interés para el Archivo. La unidad de selección será el editado íntegro.
- Bruto: Se realizará una selección amplia del material.

Promociones: Se conservarán aquellas promociones más significativas de cada temporada (primavera, verano, otoño, invierno).

Postproducciones y grafismos: Se conservarán aquellas Postproducciones que lleguen a documentación, como es el caso de las fotografías, cuando no se cuente con el original sin postproducir. En el caso de los grafismos, se recomienda conservar una muestra representativa.

Imágenes con derechos: Por regla general, se seleccionarán en función de los criterios establecidos sin tener en cuenta los derechos y se conservarán en soportes independientes.

- Agencias de noticias internacionales: La unidad de selección será el reportaje íntegro, sin selección de planos. Se aplicarán las pautas establecidas para la producción nacional (política, terrorismo, sociedad, cultura, etc.)
- Imágenes cedidas (videoclips, trailers, policía, promocionales): Se conservarán siempre que resulten de interés para el archivo, sin seleccionar.

Material en soporte no profesional:

- Imágenes de videoaficionado: El material grabado se conservará en su totalidad, pero en soporte profesional. El soporte doméstico se reciclará.
- Copias de películas en soporte doméstico: Se dejará a criterio del programa la decisión sobre su conservación en el archivo por un periodo de tiempo determinado. Se conservará en el mismo soporte en que haya sido entregada a Documentación.
- Material procedente de programas de entretenimiento: La unidad de selección será el vídeo completo, su selección estará en función de que se posean los derechos de reemisión.

Reconstrucciones y simulacros con actores: Se recomienda conservar siempre que se pueda el montaje previo a la emisión, es decir, sin rotular. Si no se dispusiera del montaje, bastará con la reconstrucción existente en la emisión. El material original se seleccionará en función de la imagen, sin tener en cuenta el motivo por el que fue grabada, es decir, la reconstrucción, y sin intentar recrear la misma.

Cámara oculta: Se tendrán en cuenta para su conservación tanto la decisión adoptada por los programas, como el interés que el material represente para el archivo y los derechos que se posean para posibles reemisiones.

- Material grabado con fines de entretenimiento: Se conservará íntegro cuando se posean los derechos de emisión y el programa no decida lo contrario.
- Material grabado con fines de investigación: Se realizará una selección del material en función del interés que el material represente para el archivo, siempre que el programa no decida lo contrario. El material deberá emitirse con tratamiento de la imagen.

3.3.2 Pautas particulares

Las pautas particulares se han estructurado en función de su contenido temático en los siguientes apartados:

- Material sobre historia y desarrollo de Antena 3 TV.
- Acontecimientos y personajes de interés político.
- Acontecimientos y personajes de interés económico.
- Acontecimientos y personajes de interés social y cultural.
- Acontecimientos y personajes de interés deportivo.
- Material que muestre objetos como obras de arte, edificios, maquinaria, equipamiento...
- Vida cotidiana.
- Lugares geográficos.
- Ciencia y tecnología.
- Medio ambiente.

A continuación, se presentan las pautas específicas establecidas, aunque sólo se desarrollarán las del primer apartado, dada su extensión.

3.3.2.1 Material sobre historia y desarrollo de Antena 3 TV

- **Ruedas de prensa de presentación de la programación de Antena 3 TV:** En función de importancia de su contenido, se procederá bien a seleccionar y/ o compactar el material o bien a dejar el material en bruto, realizando la selección en la fase de análisis documental.
- **Entregas de premios a profesionales de Antena 3 TV:** Se seleccionará una muestra representativa de la entrega del premio.
- **Platós:** Se conservarán aquellos que sirvan para reflejar la labor de los redactores prestando atención a los lugares, situaciones y estaciones climatológicas.
- **Castings:** Se conservarán íntegros aquellos en los que estén identificadas las personas que aparezcan. Los demás se reciclarán, a no ser que el programa decida lo contrario, en cuyo caso se conservarán el tiempo que decida el programa.
- **Making off:** Se realizará una selección del material prestando atención a los distintos profesionales que aparezcan, con objeto de recoger imágenes de cada uno de ellos.
- **Tomas falsas y curiosidades:** Se realizará una selección, sin tener en cuenta su incidencia en la imagen pública del personaje. Aunque su uso posterior estará sujeto a los criterios de la cadena.

3.3.2.2 Acontecimientos y personajes de interés político

■ Gobierno

- Presidente del Gobierno.

- Actos.
- Ruedas de prensa.
- Familia del Presidente.
- Ministros, Secretarios de Estado y otros altos cargos
- Consejo de Ministros

■ **Partidos políticos**

- Líder del partido de la oposición.
- Otros líderes políticos.
- Órganos de gobierno.
- Congresos nacionales.
- Ruedas de prensa.

■ **Congreso de los Diputados/Senado**

- Sesiones de control
- Actividad parlamentaria
- Otros plenos
- Comisiones parlamentarias

■ **Visitas de mandatarios extranjeros.**

■ **Elecciones.**

■ **Terrorismo.**

- Atentados.
- Manifestaciones.
- Violencia callejera.
- Detenciones y extradiciones.

■ **Actos oficiales anuales (desfiles, apertura del año judicial, etc.).**

■ **Escándalos políticos.**

■ **Juicios.**

■ **Política autonómica y municipal.**

3.3.2.3 Acontecimientos y personajes de interés económico

■ **Sindicatos/Patronal**

- Congresos
- Reuniones sindicatos / gobierno / patronal / partidos políticos.
- Órganos de dirección de los sindicatos.
- Actos convocados por sindicatos.
 - Actos de información a delegados sindicales.
 - Primero de Mayo.

■ **Conflictos laborales**

- Reuniones de negociación

- Huelgas
- Manifestaciones
- Firmas y acuerdos
- Otras formas de protesta social

■ **Banca y finanzas**

- Juntas de accionistas
- Ruedas de prensa de presentación de resultados

■ **Mundo empresarial**

- Juntas de accionistas
- Actividad empresarial

■ **Delitos económicos**

- Imputados
- Juicios

■ **Política económica y monetaria**

- Ruedas de prensa periódicas (IPC, EPA)
- Presupuestos Generales del Estado

■ **Dinero**

■ **Sectores económicos**

- Transportes

3.3.2.4 Acontecimientos y personajes de interés social y cultural

■ **Familias reales**

- Familia Real española:
 - Declaraciones de la Familia Real.
 - Actos menores (viajes, inauguraciones, etc.).
 - Actos oficiales.
 - Otras familias reales: Se realizará una selección en función de la imagen y de la importancia del acto.

■ **Cultura y espectáculos**

- Corridas de toros: Si se tuviera, se conservará la faena completa, si no se seleccionarán los mejores momentos.
- Trailers y videoclips
- Making off

- **Sucesos**
- **Publicidad**
 - Campañas institucionales
 - Spots
 - Videos promocionales
- **Moda**
- **Temas relacionados con la prensa rosa**
- **Religiones**

3.3.2.5 Acontecimientos y personajes de interés deportivo

- **Ruedas de prensa/declaraciones de deportistas**
- **Competiciones deportivas**
 - Resúmenes.
 - Grabaciones completas de las competiciones.
- **Política deportiva**

4 Conclusiones

La elaboración de esta normativa ha encontrado una serie de obstáculos, entre los que podemos destacar, la falta de bibliografía, las dificultades inherentes al trabajo en grupo y la complejidad a la hora de anar criterios documentales y empresariales en la selección.

La existencia de una normalización en el proceso de selección supone una serie de ventajas evidentes: ofrecer a los documentalistas un instrumento de referencia que facilite su labor, mejorar la calidad del archivo al evitar la selección de material innecesario y por tanto, aumentar la satisfacción en la respuesta a los usuarios, y rentabilizar la explotación comercial del archivo. Sin embargo, este no es el final del camino.

El reto al que se enfrenta el Centro de Documentación ahora, es establecer un procedimiento de aplicación y seguimiento de esta normativa.

RECURSOS DE INTERNET SOBRE DESARROLLO PROFESIONAL EN DOCUMENTACIÓN:

1. FORMACIÓN CONTINUA

Luis Rodríguez Yunta*, Carlos Tejada Artigas**

1 Introducción

El objetivo de este artículo es presentar una recopilación de las opciones que podemos encontrar actualmente en Internet para informarnos sobre la oferta formativa específicamente dirigida a los profesionales de la documentación. Se enmarca dentro de una línea de trabajo dedicada a la investigación sobre el mercado de trabajo y el desarrollo profesional que se viene realizando dentro del grupo Activa de SEDIC.

La formación permanente ocupa un lugar importante para el desarrollo de las competencias profesionales en una sociedad sometida a una dinámica de cambios tecnológicos continuos. En la encuesta realizada a los socios de SEDIC en 2001, el 89% manifestaron que habían precisado realizar actividades de formación a lo largo de su desarrollo profesional (Tejada, C.; Rodríguez Yunta, L. *Situación laboral y profesional de los socios de SEDIC: resultados de la encuesta realizada en el 2001*. Madrid: CERSA, 2002. ISBN 84-89456-03-8).

Las instituciones públicas y las asociaciones profesionales desempeñaron históricamente una labor importante para la formación permanente. En la última década las universidades españolas han multiplicado también su oferta formativa especializada en Biblioteconomía y Documentación. La universidad aspira a ocupar una función esencial para la formación no sólo de las nuevas generaciones sino también de los profesionales en activo. Para atender enseñanzas no establecidas en los planes de estudio homologados y para completar la formación académica de los titulados superiores, las universidades ofertan títulos propios: Máster (de 500 horas), Título de Especialista Universitario (de 300 horas), Título de Experto Universitario (de 250 horas) y diplomas (sin la consideración académica de título universitario y de duración variable).

En esta recopilación se presentan las principales direcciones web que hemos localizado para la localización de cursos de formación, a 31 de enero de 2004. Creemos que es suficientemente exhaustiva, aunque no obstante agradecemos cualquier información que nos hagan llegar los lectores ampliando esta selección.

2 Formación de doctorado y postgrado en Biblioteconomía y Documentación en Universidades españolas

Se enumeran las universidades en las que encontramos programas de doctorado, máster o cursos de postgrado específicamente dedicados a Biblioteconomía y Documentación. Se han dejado aparte otras ofertas formativas en ámbitos afines como los

* CSIC, Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC), Madrid. Correo-e: luisry@cindoc.csic.es

** Universidad Complutense de Madrid, Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación.

cursos de Gestión del Conocimiento, Tecnologías de la Información o Edición, para evitar una excesiva dispersión de contenidos.

Universidad Carlos III de Madrid

<http://www.uc3m.es/>

Cuenta con un Departamento de Biblioteconomía y Documentación (<http://rayuela.uc3m.es/>) que además de impartir estudios de diplomatura y licenciatura, desarrolla formación de tercer ciclo: *Doctorado en Documentación* (<http://www.uc3m.es/uc3m/gral/TC/ESDO/esdo03.html>).

Imparte el *Máster en Información y Documentación* en colaboración con miembros del CSIC (<http://www.uc3m.es/uc3m/gral/TC/ESMA/ESMA16/esma16.html>)

El Instituto Agustín Millares de Documentación y Gestión de la Información organiza el *Máster en Archivística* con el Instituto Pascual Madoz (<http://www.uc3m.es/uc3m/gral/TC/ESMA/ESMA20/esma20.html>) y el título de *Máster/especialista en Documentación Audiovisual* con el Instituto Miguel de Unamuno de Cultura y Tecnología y el Instituto Oficial de Radio Televisión de RTVE.

La última incorporación iniciada en el 2004 es el título de *Experto en Gestión del Conocimiento y de Contenidos* (<http://www.uc3m.es/uc3m/gral/TC/ESMA/ESMA33/esma33.html>). Está organizado por el Departamento de Biblioteconomía y Documentación, el Instituto Agustín Millares y el CINDOC.

Así mismo, el Departamento de Biblioteconomía y Documentación viene realizando en colaboración con la Fundación Carlos III, bajo el patrocinio de la Comunidad de Madrid (Consejería de Economía y Empleo) y el Fondo Social Europeo, una serie de cursos de especialización de carácter gratuito.

El Centro de Ampliación de Estudios de la Universidad Carlos III organiza otros máster o cursos de especialización de interés para los profesionales de la información que pueden consultarse en <http://www.uc3m.es/uc3m/gral/TC/ESMA/esma.html>

Universidad Católica San Antonio (Murcia)

<http://www.ucam.edu>

Organiza un curso de *Experto en Sistemas de Información y Documentación Socio-sanitaria* (<http://www.ucam.edu/postgrado/experto/expersistinfo.htm>)

Universidad Complutense de Madrid

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

La Escuela de Biblioteconomía y Documentación (<http://berceo.eubd.ucm.es/>), además de los estudios de diplomatura, imparte títulos propios de formación de postgrado, como el título de *Experto en Gestión y tratamiento de la información y documentación en instituciones públicas y privadas* o los Diplomas Universitarios en *Documentación Deportiva*, *Catalogación de Documentos*, *Encuadernación de Libros* y *Elaboración Automática de Tesoros*.

En la Facultad de Ciencias de la Información (<http://www.ucm.es/info/ccinf/>) se imparten los estudios de licenciatura en Documentación y además una amplia oferta de títulos propios (<http://www.ucm.es/info/INFOCOM/estudios/tpropios/titulos/prop-cie-ninfo.htm>): *Magister en Información Económica*, *Magister en Información Jurídica y de Tribunales*, *Magister en Información Técnica Sanitaria* y *Magister en Teoría y Práctica Documental*, *Diploma en Información y Documentación Ambiental*, *Diploma en Periodismo* y *Gestión Documental* y el *Diploma en Publicidad y Gestión Documental*.

El Departamento de Biblioteconomía y Documentación de esta facultad (<http://www.ucm.es/info/multidoc/>) es responsable del programa de *Doctorado: Documentación: Fundamentos, Tecnología y Aplicaciones* (<http://www.ucm.es/info/vterci/doctorado/2003-2004/programas/050.html>). Además, el Servicio de Documentación Multimedia (MULTIDOC) de este departamento organiza otros cursos, seminarios y jornadas, relacionados con su actividad, que pueden consultarse en <http://www.ucm.es/info/multidoc/informaciones.htm>

La Facultad de Medicina imparte un título de *Experto en Admisión y Documentación Clínica* (<http://www.ucm.es/info/INFOCOM/estudios/tpropios/titulos/prop-medicina.htm#32>)

En la Facultad de Filología el Departamento de Filología Española IV ofrece un programa de *Doctorado en Bibliografía y Documentación Retrospectiva en Humanidades* (<http://www.ucm.es/info/vterci/doctorado/2003-2004/programas/183.html>). Se trata de un programa interuniversitario con la Universidad de Alcalá de Henares.

Universidad de Alcalá de Henares

<http://www.uah.es>

En esta universidad hay tres programas de Doctorado sobre Documentación:

- *Información, Documentación y Conocimiento* (Departamento de Ciencias de la Computación): http://www.uah.es/estud/doctorado/programas03/Z037_D231.pdf
- *Ciencias Médico-Sociales y Documentación Científica* (Departamento de Ciencias Sanitarias y Médico-Sociales): http://www.uah.es/estud/doctorado/programas03/Z007_D242.pdf
- *Bibliografía y Documentación retrospectiva en Humanidades* (Programa interuniversitario ofertado por el Departamento de Ciencias Sanitarias y Médico-Sociales de la Universidad de Alcalá y de Filología Española IV de la Universidad Complutense de Madrid): http://www.uah.es/estud/doctorado/programas03/Z007_D264.pdf

La Facultad de Documentación organiza un curso de especialización de segundo grado en Animación a la Lectura (http://www.uah.es/estud/estudios_propios/especializacion_segundo_grado/animacion_lectura.shtm).

Universidad de Castilla-La Mancha

<http://www.uclm.es>

Colabora con ANABAD en la organización del curso de posgrado de *Especializa-*

ción en Archivística. El Centro de Estudios de *Promoción de la Lectura y la Literatura Infantil* (<http://www.uclm.es/cepli>) organiza un Máster en esta temática.

Universidad de Deusto

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

La Facultad de Filosofía y Letras (Bilbao) imparte el Diploma de *Especialización en Documentación y Gestión del Patrimonio Histórico. Archivos, Bibliotecas, Museos* (<http://www.deusto.es/estudios/postgrados/postgrado.asp?post=47&lang=SP>)

Universidad de Extremadura

<http://www.unex.es>

La Facultad de Biblioteconomía y Documentación (<http://alcazaba.unex.es/>) imparte estudios de diplomatura, licenciatura y doctorado en *Comunicación y Documentación*.

Universidad de Granada

<http://www.ugr.es>

La Facultad de Biblioteconomía y Documentación (<http://www.ugr.es/~fbd/>) imparte Diplomatura, Licenciatura y cursos de Doctorado en *Documentación e Información Científica*. El Centro de Enseñanzas Virtuales (<http://cevug.ugr.es/>) ofrece cursos en línea sobre *Documentación Aplicada a la Psicología, Documentación Aplicada a las Ciencias Jurídicas, y Fuentes de Información para Ciencias de la Salud*.

Universidad de León

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

Aunque en esta universidad sólo se ofrecen estudios de Diplomatura, el Área de Biblioteconomía y Documentación (<http://www3.unileon.es/dp/abd/>), integrada en el Departamento de Patrimonio Histórico-Artístico y de la Cultura Escrita, participa en su programa de *Doctorado en Patrimonio Histórico, Artístico y Documental* (http://www.unileon.es/estructura/com_doc/programas/081.htm).

Universidad de Murcia

<http://www.um.es>

La Facultad de Comunicación y Documentación (<http://www.um.es/f-documentacion>) imparte estudios de Diplomatura, Licenciatura y Doctorado. El Departamento de Información y Documentación ofrece un programa de *Doctorado en Diseño y Evaluación de Proyectos en Unidades de Información*. Así mismo se oferta un *Doctorado en*

Técnicas y Métodos Actuales en Información y Documentación, a través de un programa interuniversitario con la Universidad Politécnica de Valencia.

La Escuela de Práctica Tecnológica (<http://www.um.es/estructura/escuelas/ept/master.html>) organiza un *Máster en Sistemas de Información para la Dirección Empresarial*, un *Máster en Tecnologías Avanzadas de la Información y las Comunicaciones*, un *Curso de Especialista en Gestión del Conocimiento y Planificación de Estrategias Corporativas* y un *Curso de Análisis y Gestión de Riesgos en Sistemas de Información*.

Universidad de Salamanca

<http://www.usal.es>

La Facultad de Traducción y Documentación (<http://exlibris.usal.es/>) imparte estudios de Diplomatura, Licenciatura y Doctorado. El Departamento de Biblioteconomía y Documentación oferta dos programas de Doctorado:

- *Metodologías y Líneas de Investigación en Biblioteconomía y Documentación*: http://www3.usal.es/~webtci/web-doctor/Bienio03_05/programasweb/metodologias.htm
- *Métodos de Investigación en Biblioteconomía*: http://www3.usal.es/~webtci/web-doctor/Bienio03_05/programasweb/biblioviseu.htm.

Universidad de Sevilla

<http://www.us.es>

El Vicerrectorado de Tercer Ciclo y Enseñanzas Propias oferta cursos de *Archivística* (<http://www.vtc.us.es/postgrad/oferta2004/641.pdf>) y *Bibliotecas* (<http://www.vtc.us.es/postgrad/oferta2004/642.pdf>).

Universidad de Zaragoza

<http://www.unizar.es>

La Facultad de Filosofía y Letras imparte los estudios de Diplomado en Biblioteconomía y Documentación. El Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia organiza el programa de *Doctorado en Sistemas de Información y Documentación*.

Entre la oferta de títulos propios que oferta la Vicegerencia de Asuntos Académicos existen algunos cursos relacionados con la Documentación. La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Zaragoza organiza un curso de *Información Económica*.

Universidad del País Vasco:

<http://www.ehu.es>

El Departamento de Estudios Clásicos de la Facultad de Filología y Geografía e His-

toria organiza el *Máster en Biblioteconomía y Gestión de la Información* (<http://www.ehu.es/titulospropios/postgrado/ofertas/general.htm>)

Universidad Nacional de Educación a Distancia

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

El Vicerrectorado de Educación Permanente (<http://www.uned.es/vep/>) organiza un curso sobre *Los Centros de Documentación y la investigación histórica: Archivos y Bibliotecas* (<http://apliweb.uned.es/guia-cursos-eduper/mostrarcursos.asp?programa=1&codigo=275>)

La UNED, la Fundación Carlos de Amberes y la Comunidad de Madrid organizan el curso de *Especialista en Archivística*. (<http://www.uned.es/especialista-archivistica/>).

Universidad Pablo de Olavide

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

La Fundación Universidad-Sociedad (<http://unisoc.upo.es/>) organiza una *Maestría en Gestión Documental y Tratamiento de la Información*. (http://unisoc.upo.es/area_formacion/cursos/detalle_oferta.php?Curso=28)

Universidade da Coruña

<http://www.udc.es>

En esta universidad se imparten estudios de Diplomatura y Licenciatura en Documentación. El Departamento de Humanidades organiza además un Curso de *Especialista en Gestión y Administración de la Documentación e Información* (<http://www.udc.es/master/master.asp?id=180>) y un *Máster* del mismo título (<http://www.udc.es/master/master.asp?id=179>).

El Departamento de Derecho Público Especial imparte el Curso de *Experto en Archivística y Gestión Documental de la Administración Local* (<http://www.udc.es/master/master.asp?id=183>).

Universitat Autònoma de Barcelona

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

La Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents (<http://www.escolaarxivistica.com/>) imparte el título de *Graduat Superior en Arxivística i Gestió de Documents* (<http://www.uab.es/cerca/c-t-cerca2.htm>)

La Escola de Doctorat i de Formació Continuada incluye un programa de *Doctorado Informació i documentació en l'era digital* (http://www.blues.uab.es/escola_doctorat/fe/humanes/514.pdf) en colaboración con el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona.

También se imparte un *Diploma Superior* con el mismo título

Universitat de Barcelona

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

La Facultat de Biblioteconomia i Documentació (<http://www.ub.es/biblio/>) imparte los estudios de diplomatura, licenciatura y enseñanzas de tercer ciclo. Entre los cursos de postgrado incluye una *Maestría en Gestión y Organización de Bibliotecas Universitarias* y numerosos cursos breves de extensión universitaria. El programa de *Doctorado Información i documentació en l'era digital* se organiza entre el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de esta universidad y el Departamento de Filología Catalana de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Universitat de València

<http://www.uv.es>

En la Facultat de Geografia i Història se imparten los estudios de Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación. El Departament de Història de la Ciència i Documentació organiza el programa de *Doctorado en Documentació*.

Universitat de Vic

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

La Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació (<http://www.uvic.es/fchtd/>) imparte los estudios de Diplomatura en Información y Documentación y la licenciatura en Documentación. También organiza cursos de formación continuada, entre los que se incluye el *Certificado de Especialización en Bibliotecas Escolares e Infantiles* (<http://www.uvic.es/fchtd/especial/cebei/ca/inici.html>).

Universitat Jaume I de Castelló

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

El Centre d'Estudis de Postgrau i Formació Continuada organiza dos cursos de especialización de interés: *Organización y Gestión de la Información Documental* (<http://www.ogid.uji.es/>) y *Gestión de los recursos digitales en la empresa* (<http://www.uji.es/cd/digitemp/>). Ambos se imparten en línea. Otro curso presencial relacionado se dedica a la *Dirección y gestión de tecnologías de la información en empresas turísticas*.

Universitat Oberta de Catalunya

<http://www.uoc.edu/>

Además de la Licenciatura en Documentación, esta universidad ofrece en formación a distancia varios estudios de interés para los profesionales de la información entre los que destaca el de *Técnico en Proyectos de Información* (<http://www.uoc.edu/>)

masters/esp/cursos/especializacion/200_id.html) y el de *Gestor de Recursos de Información* (http://www.uoc.edu/masters/esp/cursos/especializacion/184_id.html).

Entre los cursos de posgrado de la UOC se abordan otras temáticas relacionadas como las Tecnologías de la Información, la Edición Digital y la Gestión del Conocimiento. También se organiza un Programa de *Doctorado Interdisciplinario Internacional sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento* (<http://www.uoc.edu/in3/doct/esp/index.htm?origen=70>)

Universitat Politècnica de Catalunya

<http://www.upc.es>

La Fundació Politècnica de Catalunya (<http://www.fpc.upc.es/>) imparte cursos sobre Tecnologías de la Información entre los que se incluye el de *Organització dels Sistemes de Documentació a l'Empresa*.

Universidad Politécnica de València

<http://www.upv.es>

En la Facultad de Informática se imparten los estudios de la Licenciatura en Documentación. El Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte organiza el programa de *Doctorado en Técnicas y Métodos Actuales en Información y Documentación* (programa interuniversitario con la Universidad de Murcia).

El Centro de Formación de Postgrado (<http://www.cfp.upv.es/>) organiza un *Ciclo de Postgrado en Documentación*, un *Curso sobre Propiedad Intelectual* y un *Máster Universitario en Contenidos y Aspectos Legales en la Sociedad de la Información*.

Universitat Pompeu Fabra

<http://www.upf.es>

El Institut de Educació Contínua y la Sección de Biblioteconomía i Documentació del Departament de Ciències Polítiques i Socials organizan el *Máster en línea y Diploma de Postgrado en Documentación Digital* (<http://www.documentaciondigital.org/>).

Otros cursos de postgrado relacionados con la Documentación:

- Tècniques d'Informació i Comunicació Empresarial (<http://www.upf.es/idec/cursos/cpc16.htm>)
- Drets de la Propietat Intel·lectual (anunciado para el 2004),
- Direcció i Estratègia per a les Tecnologies d'Informació i Comunicacions (<http://www.upf.es/idec/masters/mte.htm>)
- Règim Jurídic de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a les Administracions Públiques (<http://www.upf.es/idec/masters/moa.htm>)
- Sistemes d'Informació en l'Empresa (<http://www.upf.es/idec/masters/mte.htm>)
- Peritatge, Comerç i Conservació de l'Art i del Llibre (<http://www.upf.edu/idec/cursos/cpca.htm>)

– Gestió de les Indústries dels Continguts (<http://www.upf.edu/idec/postgraus/dgic.htm>)

Otro relacionado es el curso en línea de *Introducción a la Terminología* (<http://www.iula.upf.es/teronles.htm>).

Universitat Rovira i Virgili

<http://www.urv.es>

La Fundació Universitat Rovira i Virgili ofereix el curs *Com Accedir a la Informació. Arxivar i Gestionar la Documentació a l'Empresa*

3 Oferta de formación continua en instituciones no universitarias

A continuación se enumeran algunas de las instituciones públicas, asociaciones profesionales y empresas de servicios que ofrecen cursos monográficos dirigidos expresamente a los profesionales de la información:

Asociación Andaluza de Bibliotecarios (AAB)

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

Asociación profesional fundada en 1981. Tiene un convenio de colaboración con la Universitat Oberta de Catalunya para el acceso a la formación virtual. Además oferta sus propios cursos presenciales.

Asociación Andaluza de Documentalistas (AAD)

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

Asociación profesional creada en 1990. Al igual que la anterior, tiene un convenio de colaboración con la Universitat Oberta de Catalunya y oferta sus propios cursos presenciales.

Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos (AABADOM)

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

Asociación profesional fundada en 1989 que organiza cursos monográficos dirigidos a profesionales.

Asociación de Archiveros de Andalucía.

<http://sopde.es/aaa/>

Asociación profesional creada en 1992 que organiza cursos y seminarios monográficos, que pueden consultarse en su apartado de actividades.

Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas (ANABAD)

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

Asociación profesional creada en 1949 que cuenta con sede en Madrid y asociaciones territoriales en Aragón, Castilla-La Mancha, Galicia, La Rioja y Murcia. Organiza cursos monográficos dirigidos a profesionales.

Asociación Vasca de Archiveros, Bibliotecarios y Documentalistas - Artxibozain, Liburuzain eta Dokumentazainen Euskal Elkartea (ALDEE)

<http://www.fesabid.org/aldee/>

Asociación profesional creada en 1990. Entre sus actividades se incluyen los cursos monográficos dirigidos a profesionales.

Associació de Bibliotecaris, Arxivers i Documentalistes de les Illes Balears (ABADIB)

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

Asociación profesional que incluye la formación continuada entre sus objetivos.

Associació Valenciana d'Especialistes en Informació (AVEI)

<http://www.uv.es/avei/>

Asociación profesional creada en 1993. Su propia oferta de cursos se puede consultar en el apartado de actividades.

Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC)

<http://www.cindoc.csic.es/>

Centro de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que oferta su propio programa de cursos breves dirigidos a la formación de profesionales y usuarios de la información.

Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (COBDC)

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

Colegio profesional de diplomados, licenciados y doctores en Biblioteconomía y Documentación. Organiza cursos monográficos y cursos a medida.

DOC6

<http://www.doc6.es/>

Empresa de consultoría con sede en Barcelona y Madrid, que ofrece servicios de organización de cursos monográficos a medida.

En.red.ando

<http://enredando.com/>

Empresa especializada en gestión del conocimiento y formación virtual.

Escuela Nacional de Sanidad

<http://www.isciii.es/ens/>

Centro público del Instituto de Salud Carlos III que organiza máster, diplomaturas, cursos virtuales y cursos cortos. En su programación se incluyen cursos monográficos sobre *Documentación científica en Ciencias de la Salud*.

Fundación Germán Sánchez Ruipérez

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

Institución sin fines de lucro creada en 1981, con sedes en Madrid, Salamanca y Peñaranda de Bracamonte. Sus cursos van dirigidos a profesionales de las bibliotecas y habitualmente son de dos días de duración.

Fundación Claudio Sánchez Albornoz

<http://www.fsanchez-albornoz.com>

Ofrece cursos dirigidos a historiadores sobre archivística, paleografía o bibliotecas virtuales

Greendata

<http://www.greendata.es>

Empresa de servicios documentales creada en Barcelona en 1994. Ha desarrollado

una plataforma de formación en línea, a través de la cual está ofreciendo cursos a distancia en tiempo real para la formación de los profesionales en documentación en el uso de las bases de datos de Web of Knowledge.

Infor@rea

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

Empresa de consultoría que aborda la elaboración de cursos monográficos a medida. Colabora con asociaciones profesionales, universidades, entidades públicas y empresas de formación.

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

<http://www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph/>

Institución pública de la Junta de Andalucía que realiza servicios de formación sobre Patrimonio Histórico. Organiza el *Máster en Información y Documentación, Archivística y Museología*. Además colabora con otras instituciones en cursos de especialización, como el curso sobre *Documentos electrónicos: régimen jurídico y políticas de gestión y conservación*, organizado con la Asociación de Archiveros de Andalucía.

LTM Servicios Bibliotecarios

<http://www.ltm.serviciosbibliotecarios.es/Galego/cursosGral.html>

Empresa de servicios con sede en A Coruña, que incluye la formación dirigida a profesionales de las bibliotecas.

Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC)

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

Asociación profesional con sede en Madrid, fundada en 1975. Ofrece un Curso General de Documentación y organiza cursos monográficos, cursos a medida, cursos virtuales y unidades de autoformación en línea.

Además de estas instituciones hay que tener en cuenta que otras muchas realizan cursos en Biblioteconomía y Documentación, tanto como formación ocupacional como para formación permanente en la empresa.

Un capítulo aparte lo formarían las academias y empresas de formación que principalmente realizan cursos de preparación de oposiciones, pero que en ocasiones pueden realizar también cursos a medida para la empresa. Algunas de ellas están especializadas en formación bibliotecaria como es el caso de **Ágora** (<http://www.ceagora.com/>), **Byblos Formación Bibliotecaria** (<http://www.arrakis.es/~byblos/>), **Estudio de Técnicas Documentales ETD** (<http://www.estudiodetecnicasdocumentales.com/>) o el **Instituto Madrileño de Estudios Documentales IMED** (<http://www.imed.jazztel.es/>).

Otras son de carácter general, como **Adams** (<http://www.adams.es/>), **Carpe Diem** (<http://www.formacioncarpediem.com/>), **CCC** (<http://www.cursosccc.com/>) o **CEAC** (<http://www.ceac.com>).

4 Recursos para buscar cursos

Para localizar cursos concretos o para ampliar esta selección con otras disciplinas de interés (tecnologías de la información, edición electrónica, gestión del conocimiento), pueden emplearse numerosos servicios de búsqueda especializados en cursos. Entre ellos destacamos los siguientes:

Portal Universia

<http://www.universia.es/contenidos/estudios/Estudios.htm>

<http://cursos.universia.net/app/es/searchcourse.asp>

La sección Estudios de este portal universitario permite consultar la oferta de las universidades españolas. Además ofrece su propia aula virtual y da acceso a cursos del MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Navegador Colón

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

Buscador de Estudios de Postgrado en Instituciones superiores españolas, elaborado por el Ministerio de Asuntos Exteriores.

DISEVEN

<http://www.cica.es/congresos/busca2.es.php3>

Servicio público de difusión de eventos enfocado hacia la comunidad académica y científica. Distribuye información sobre los cursos que decidan publicitarse a través de él.

Portal Tecnociencia

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

Servicio de información dirigido por la FECYT con el apoyo técnico del CSIC y patrocinado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Ofrece la búsqueda de cursos en la Sección de Agenda.

Las páginas web dedicadas a formación son muy abundantes. Así, por ejemplo, la oferta de cursos de formación ocupacional puede consultarse en la sed web del INEM http://www.inem.es/ciudadano/p_formacion.html. A ello hay que añadir los numerosos buscadores especializados en formación, como por ejemplo:

- Aprendemas.com: <http://www.aprendemas.com/>, <http://www.mastermas.com/>
- Asociación de Centros de Enseñanza a Distancia: <http://www.anced.es/curso.asp>
- Canal Cursos: <http://www.canalcursos.com/>
- Educaterra, sección de formación del portal Terra: <http://www.es.educaterra.com/>
- Emagister: <http://www.emagister.com/>
- Expansión y empleo: <http://expansionyempleo.formazion.com/>
- Expocursos: <http://www.expocursos.com/>
- Form@Zion Web de formación empresarial: <http://www.formazion.com/>
- Infocurso: <http://www.infocurso.com/>
- Oferta formativa: <http://www.ofertaformativa.com/>
- Oposiciones y cursos: <http://www.oposicionesycursos.com/>
- Solocursos: <http://www.solocursos.com/cursos/>
- Trabajos.com, portal de empleo: <http://formacion.trabajos.com/>
- Tumaster: <http://www.tumaster.com/>
- Virtual-formac: <http://www.virtual-formac.com/>

5 Conclusiones

El panorama trazado muestra la amplitud de la oferta formativa en Biblioteconomía y Documentación. La variedad de opciones de la formación universitaria de postgrado se ve completada con una gran cantidad de cursos monográficos, cuyos títulos y temáticas no pueden ser recogidas en este artículo.

Sin duda en la sociedad de la información y de la globalización, la **formación virtual** irá cobrando un gran protagonismo. La mayor parte de las universidades españolas disponen ya de un campus virtual, aunque en su mayor parte carecen aún de estudios de posgrado en línea especializados en Biblioteconomía y Documentación. No obstante encontramos ya cursos en línea en esta disciplina en la Universitat Oberta de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat Jaume I o la Universidad de Granada.

También las empresas de servicios documentales (como Greendata) o las asociaciones profesionales (como SEDIC) están apostando por este tipo de formación a través de Internet.

EL CTN/50 DE DOCUMENTACIÓN

A principios de 2003, FESABID (Federación Española de Asociaciones de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística) se propuso la reactivación del Comité 50 de Documentación de AENOR.

Hasta el año 2000, fecha en la que la Federación asumió la secretaría de este comité, la responsabilidad del CTN/50 fue asumida por el CINDOC.

El CTN/50 es el encargado de elaborar y actualizar las Normas UNE relacionadas con Documentación, así como realizar el seguimiento de los trabajos de los Comités Técnicos de ISO que el CTN/50 tiene asignados, proponiendo los votos y comentarios técnicos a los documentos y nominando a los expertos y delegados nacionales que asistirán a las reuniones de comités internacionales:

- TC/46 Information and documentation.
- TC/ 171 Document imaging applications.

En relación a la Normalización Europea, AENOR es el miembro español del Comité Europeo de Normalización (CEN) y es responsable de adoptar como normas UNE todas las normas europeas que se elaboren en el seno del mencionado organismo, así como de su posterior difusión, distribución, promoción y comercialización.

Desde la reactivación del Comité se han celebrado tres reuniones en las que los principales temas tratados fueron la incorporación de nuevos miembros, que se ha incrementado considerablemente, la organización de las tareas a desarrollar, para lo cual se propuso la redacción de ponencias sobre los temas prioritarios que debería asumir el grupo, así como dar a conocer a los vocales el funcionamiento de las actividades de normalización en todos los ámbitos de actuación del comité.

Trabajos en curso

Revisión, anulación o confirmación de Normas ISO:

Desde la reactivación del comité hasta la actualidad se ha aprobado la revisión, confirmación o anulación, de las siguientes Normas ISO:

Revisión de las normas:

- **ISO 3297** *International Standard Serial Number (ISSN)*
- **ISO 10324** *Information and Documentation-Holding Statements level*
- **ISO 214** *Documentation-Abstracts for publications and documentation*
- **ISO 690-2** *Information and Documentation-Bibliographic references-part2: Electronic documents or parts thereof.*
- **ISO 15706** *Information and Documentation-International Standard Audiovisual Number (ISAN) – Amendment 1: Alternate Encodings.*

Confirmación de la norma:

- **ISO 4** *Rules for the abbreviation of title words and titles of publications*

Anulación de las normas:

- **ISO 6343:1981** *Micrographics –Unitized microfilm carrier (apertura card)– Determination of adhesion of protection sheet to aperture adhesive*
- **ISO 1116:1999** *Micrographics –16 mm and 35 mm microfilm spools and reels– Specifications*

Revisión, anulación o confirmación de Normas UNE

Se han anulado las siguientes normas:

- **UNE 1050:1951** *Impresos para bibliotecas. Adquisiciones.*
- **UNE 1051:1951** *Impresos para bibliotecas. Servicios.*
- **UNE 1052: 1951** *Impresos para bibliotecas. Prestamos.*
- **UNE 1053: 1951** *Impresos para bibliotecas. Fichas de Estadísticas.*
- **UNE 1054: 1951** *Impresos para bibliotecas. Ficha para el servicio de canje de publicaciones.*
- **UNE 1055: 1952** *Impresos para bibliotecas. Ficha de contabilidad.*
- **UNE 1056: 1951** *Norma de calidad para las fichas, con destino a bibliotecas.*
- **UNE 1057: 1952** *Impresos para Bibliotecas. Ficha para la administración y recepción de las obras en curso de publicación.*
- **UNE 1058: 1952** *Impresos para Bibliotecas. Ficha de suscripción a revistas y demás publicaciones periódicas análogas.*

Grupo de Trabajo Records Management

Este grupo ha sido creado para la revisión de las normas relativas a la gestión de registros:

- **ISO 15489-1:2001** *Information and Documentation. Records management. Part 1: General*
- **ISO 15489-2:2001** *Information and Documentation. Records management. Part 2: Guidelines* y que se plantea la realización de una guía de aplicación de estas Normas.

Está en proyecto la realización de una guía para la aplicación de la Norma 15480.

Grupo de trabajo sobre Estadística y Rendimiento Bibliotecario

Se han realizado las traducciones de las normas que están en proceso de revisión para su posterior tramitación como Norma UNE:

- **ISO 2789** *Information and Documentation. International library statistics*
- **ISO 11620** *Information and Documentation. Library performance indicators*
- **Amd 1/2003** *Additional performance indicators for libraries*

Asimismo, este grupo llevará a cabo la traducción del Informe Técnico ISO/TR 20983, complemento de las dos normas traducidas.

Grupo de Trabajo Dublin Core

Este grupo llevará a cabo la revisión y traducción y seguimiento de las siguientes normas y de los temas relacionados con ellas:

- **15836:2003** *Information and Documentation: The Dublin Core Metadata Elements Set.*
- **ISO 8459-5:2002** *Information and documentation—Bibliographic data element directory—Part 5: Data elements for the exchange of cataloguing and metadata*
- **19005-1** *Document Management—Electronic document file format for long-term preservation –Part.1: Use of PDF (PDF/A)*
- *Normas de etiquetado de información (JTC1/34) y Topic Map*

Grupo de Trabajo ISAN

Este grupo de trabajo ha sido formado para hacer los trabajos de seguimiento y participación en reuniones internacionales convocadas por ISO para la revisión de la norma:

- **15706:2002** *Information and Documentation – International Standard Audio-visual Number (ISAN)*

La traducción de la norma:

- **15707:2001** *Information and Documentation—International Standard Musical Work Code (ISWC).*

Asimismo, llevarán a cabo el seguimiento de los siguientes proyectos internacionales:

- **ISO/CD 20925-1** *Information and Documentation – Identifier for versions of audiovisual works and related content (V-ISAN) – Part 1: Structure and use. ESTADO: Fase DIS.*
- **ISO/AWI 20925-2** *Information and Documentation - Identifier for versions of audiovisual works and related content (V-ISAN) – Part 2: Registration procedures. ESTADO: Trabajos preliminares.*
- **ISO/CD 21047** *Information and Documentation – International Standard textual work code (ISTC) ESTADO: Fase DIS.*

Grupo de Trabajo sobre la Presentación de Informes Científicos y Técnicos

Este grupo de trabajo propone hacer un informe sobre el estado de la cuestión y la conveniencia o no de actualizar o anular la UNE 50135, cuya norma espejo en ISO [Norma ISO 5966:1982] fue anulada en 2000.

Grupo de Trabajo sobre Referencias Bibliográficas en Internet.

Se está llevando a cabo el estudio sobre el estado de la cuestión y la posible traducción de la Norma:

- **ISO 690-2:1997** *Information and Documentation – Bibliographic references – Part 2: Electronic documents or parts thereof.*

Olga Saiz
FESABID

ICSEP 2004. II TALLER LATINOAMERICANO: RECURSOS Y POSIBILIDADES DE LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA

Se desarrolló en el campus de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) (Chile), los días 14 y 15 de enero de 2004, organizado por Atilio Bustos, director del Sistema de Biblioteca, y Graciela Muñoz, editora de la revista *Electronic Journal of Biotechnology* y profesora, ambos de la citada universidad.

La sesión inaugural estuvo presidida por Abel L. Packer (director, BIREME), Anna M.^a Prat (directora de Información, CONICYT), Gabriel Yani (vicerrector de Investigación y Estudios Avanzados, PUCV), Graciela Muñoz (académica, PUCV) y Claudio Menezes (asesor regional, UNESCO).

El taller se organizó en este momento crucial de transición en el que nos encontramos (cuando casi el 50% de las suscripciones a revistas son ya en versión electrónica) con el fin de tratar de mejorar todo el proceso de publicación completo, desde el autor hasta el editor. Las revistas-e ofrecen grandes oportunidades para comunicar y difundir la ciencia, algunas de ellas imposibles de alcanzar con las revistas en papel, pero por desconfianza y/o desconocimiento la mayor parte de científicos prepara aún los artículos para su publicación en papel, no haciendo uso de las posibilidades del medio electrónico.

Más rigor científico y más celeridad de publicación

Se trataron temas variados, como p. ej., la ética de la ciencia y la rigurosidad en la publicación de los resultados, a cargo de Jorge Allende, investigador de la Universidad de Chile.

Otro aspecto, éste de carácter práctico, fue explicado por el persa Hooman Momen, editor del *Bulletin of the World Health Organization* (EIP/IMD, WHO-OMS, Suiza), quien abrió a muchos de los editores presentes en el taller una nueva perspectiva para gestionar *online* los artículos de una revista de una forma sencilla. Para ello puede usarse alguno de los programas existentes, como por ejemplo *Manuscript Central*, *Editorial Manager*, *Bench>Press*, *eJournal Press*, etc. La gestión *online* reduce los tiempos de aprobación de artículos en un 50%.

La ciencia en inglés y la otra

El *ISI (Institute for Scientific Information)* fue bastante protagonista de la reunión, pues, por un lado, se resaltó el hecho de que evalúa e incluye revistas e siguiendo el mismo proceso riguroso de selección al cual son sometidas las revistas en papel. Recientemente durante el año 2003, el ISI publicó por primera vez normas para el proceso de selección y evaluación de revistas electrónicas, aunque con anterioridad ya había indexado este tipo de revistas en su base de datos.

Pero por otro, varios ponentes lamentaron la situación hegemónica de esa empresa, que introduce un importante sesgo hacia las revistas en lengua inglesa. Manuel Krauskopf, editor de *Biological Research* y rector de la Universidad Andrés Bello, Chile, alertó sobre la frecuente mala utilización de los indicadores basados en ISI, lo que trae como consecuencia efectos que calificó de «dramáticos» en la sociedad, y especialmente en algunos países. Esos indicadores, mal usados, en realidad engañan. Y a pesar de ello, la gran mayoría de instituciones científicas y universitarias se basan en ellos.

Abel Packer, director de *BIREME* (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, Brasil), se refirió a que ha llegado el momento de que se priorice la edición e sobre la impresa, así como que la electrónica se ofrezca en acceso abierto a todos. En internet converge ya todo.

Habló de que existe una corriente principal de ciencia mundial a la que muchas veces la producción científica local no puede llegar. Denunció el círculo vicioso que existe actualmente, con el sistema de publicación científica centralizado en el ISI. «No debe haber científicos de segunda clase» que, quizá por culpa del idioma, no se integren en la corriente principal. En *BIREME*, dijo Packer, se hace un esfuerzo para que al menos un número reducido de revistas pasen a ser del núcleo central.

Los editores de revistas tienen la responsabilidad de lograr que los artículos sean más visibles y más accesibles. Describió el ejemplo de *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, cuyos artículos pueden ser «vistos» desde varias plataformas distintas.

Calidad y buenas prácticas en el entorno electrónico

Carol Tenopir, profesora de la University of Tennessee (EE.UU.), fue otra conocida ponente. Su intervención la dedicó a las diferentes variantes del concepto «calidad», concepto de definición compleja puesto que depende en gran parte del receptor de la información. Lo mismo que la propia información: es relativa.

Mostró los resultados obtenidos a partir de una serie de estudios que viene realizando desde 1977 junto con Donald King, con un total de más de 18.000 encuestas, la

mayoría de ellas en los EE.UU. La calidad la mide por el grado de aceptación y de satisfacción de los usuarios en diferentes disciplinas y contextos.

De las revistas, los lectores valoran su autoridad (que sea evaluada por pares *peer reviewed*); que sea editada por un equipo de redacción; que gracias a una buena distribución sea fácilmente accesible; y que su ubicación sea permanente de manera que puedan consultarse artículos antiguos.

Jorge Walters, coordinador de Metodologías y Tecnologías de la Información de *BIREME* (Brasil), puso énfasis en la situación actual de aceptación general del estándar XML (*extensible markup language*) como mecanismo universal para el intercambio de información, y de toda una serie de normas derivadas. Lo importante es que estos estándares han sido adoptados ya por parte de productores de software como Microsoft, Adobe y OpenOffice.

Se refirió a que ahora nos estamos moviendo desde una red de «páginas» y otros objetos, a una red de «servicios», de manera que, en general, los procesos editoriales pueden verse facilitados. No sólo se gestionan mejor los contenidos sino también las funciones necesarias para la publicación. Se podría hablar de un entorno de «diseño de soluciones orientadas al proceso».

Cláudio Menezes, consejero regional (Oficina Regional de Ciencia (ORC), UNESCO, Montevideo, Uruguay), explicó los alcances, logros y pasos futuros de los programas de comunicación e información en Mercosur. Entre otras iniciativas, UNESCO está trabajando en la promoción del concepto de «Sociedades del conocimiento» y sus principios; una recomendación sobre el uso del plurilingüismo y el acceso universal al ciberespacio; una carta para la preservación del patrimonio digital; proyecto de directivas para el desarrollo y promoción de un dominio público de información.

El presupuesto de la UNESCO para comunicación e información en la zona LAC (Latino América & Caribe) para el período 2004-05 se aproxima a los 2 millones de dólares.

<http://www.unesco.org/webworld>

<http://www.unesco.org.uy/informatica/observatorio/>

Diseño de ilustraciones científicas

Una de las peculiaridades del II Taller sobre Publicación electrónica fue el espacio dedicado a la ilustración médica y científica: «un medio de comunicación visual mediante la cual el ilustrador capta una forma o un proceso complejo y lo transforma en una imagen que, aunque simplificada, sea ajustada a la realidad científica y sea desarrollada en forma artística. Dicha imagen deberá estar dirigida a una audiencia específica para facilitar la comunicación científica y facilitar el aprendizaje».

Intervinieron varios especialistas como Alan Stonebraker, Director de arte de la revista *Science*, y Renato Baeza y David Rini, ambos del Johns Hopkins (EE.UU).

Los ponentes mostraron el desarrollo de varios proyectos de ilustración: lo que al final se contempla como una «simple» gráfico antes ha comportado un largo proceso de análisis, estudios y revisiones con los correspondientes especialistas hasta que la(s) figura(s) se terminan.

Los asistentes al taller tuvieron ocasión de aprender programas de diseño y hacer prácticas mediante 40 ordenadores instalados en la parte posterior de la sala de conferencias.

Paulatina introducción del modelo Open Access

Erik Sandewall, profesor de la Universidad de Linköping y presidente del CDSI de ICSU (Consejo Internacional para la Ciencia), explicó que la publicación electrónica ha abaratado todos los costos, de lo cual se benefician sobre todo las editoriales, pues no sólo se ahorran gastos de imprenta (el papel y la copia los ponen los lectores) sino también de proceso (pues los autores entregan los manuscritos electrónicos mejor formateados y la gestión de los originales para evaluación por pares (*peer review*) puede hacerse *online* y de forma mucho más rápida)—, por lo que argumentó que los costos remanentes que recaen en las editoriales son tan marginales que no debería valer la pena cobrar por ellos. La gestión de las propias suscripciones de pago es lo que acarrea ahora los mayores gastos y además tiene el efecto nocivo de restringir el acceso al público en general.

El ponente propone los sistemas alternativos de edición como PLoS (Public Library of Science) o BioMed Central en los que los autores o sus instituciones pagan los costos de publicar.

Declaración de Valparaíso

Al término de las discusiones del II Taller se redactó la siguiente Declaración, que fue distribuida por más de una docena de listas-e de discusión de varios países, tanto en español como en inglés:

1. Los expertos e investigadores deben trabajar en el rigor por la ciencia, tanto ateniéndose a los protocolos de los métodos científicos establecidos para sus experimentos e investigaciones, como actuando con honestidad en sus eventuales colaboraciones como evaluadores de los trabajos de otros pares. Asimismo, el rigor en ciencia se extiende necesariamente a todo el proceso de su comunicación a través de las publicaciones científicas
2. Las revistas deben mejorar su proceso de producción utilizando técnicas online para acortar los tiempos de publicación.
3. La evaluación de los hábitos lectores y el análisis del mercado de las revistas electrónicas, confirman plenamente que la Red es ya el lugar de convergencia y el medio preferente para la transmisión del conocimiento científico.
4. Los gestores de revistas científicas son responsables de su máxima difusión y visibilidad, que conlleva a un aumento en la visibilidad y accesibilidad. No sólo deben velar por sus contenidos y formato normalizado sino también por su indexación en el mayor número posible de bases de datos e índices, así como su disponibilidad inmediata a texto completo en múltiples repositorios.
5. Hay que aumentar la cultura sobre los indicadores bibliométricos y cuantitativos actuales para que su aplicación sea correcta en su debido contexto y no se produzcan aberraciones. En este sentido, hay que romper el actual círculo vicioso centralizado en ISI (Institute for Scientific Information) y evolucionar hacia otro modelo descentralizado que no desfavorezca la ciencia en determinadas zonas e idiomas.
6. Deben tomarse medidas ante gobiernos, asociaciones, profesionales, etc., para

que se instituya un modelo alternativo de valorar la producción científica, de manera que la ciencia no escrita en inglés tenga la consideración que se merece en el contexto mundial. No pueden existir vías de "segunda clase" para la ciencia.

7. Deben fomentarse los modelos de software y de fuentes de información abiertos, que permiten la igualdad de oportunidades para todos.
8. La paulatina disminución del coste editorial obtenida gracias a la publicación electrónica (puesto que las cargas del proceso de producción revierten cada vez más en los autores y en los lectores), debe llevar inexorablemente a sistemas de comunicación de la ciencia abiertos y gestionados por la propia comunidad científica.
9. Bibliotecarios y académicos tienen la responsabilidad de enseñar a estudiantes y usuarios en general a evaluar la calidad de las fuentes de información que utilizan.
10. La comunidad científica debe abocarse con la mayor brevedad a un análisis, discusión y propuestas de normas de publicación en el medio electrónico.

Más información del Taller (presentaciones en PowerPoint y reseñas) en el web:

<http://www.icsep.info/>

Fotografías:

<http://icsep.fotopic.net>

Tomàs Baiget

Instituto de Estadística de Cataluña, Barcelona

baiget@sarenet.es

COUNTER: HACIA UN ACUERDO EDITORIAL SOBRE CÓMO MEDIR EL USO DE LAS REVISTAS ELECTRÓNICAS

Hace ahora dos años, en marzo de 2002, COUNTER (Counting Online Usage of Networked Electronic Resources) inicia su andadura. Es una iniciativa internacional que nace con intención de ayudar a las bibliotecas, editores e intermediarios en la recogida e intercambio de datos de utilización de las revistas electrónicas. Como dice en su página de presentación Peter Shepherd¹, director del proyecto, el uso de recursos de información en Internet crece exponencialmente, por lo que tanto los productores como los compradores de información en este formato están de acuerdo en que su uso debe poder medirse de manera continuada y coherente. Partiendo de diversas e importante iniciativas, tales como las abordadas por ICOLC², NISO³ y ARL⁴, entre otras, consigue desde sus inicios el apoyo de los editores científicos comerciales más importantes, así como de grandes agregadores y distribuidores de revistas electrónicas. La lista actualizada de

¹ <http://www.projectcounter.org>.

² ICOLC, Guidelines for Statistical measurement of usage of web-based information resources, puede consultarse en <http://www.library.yale.edu/consortia/statement.html>.

³ NISO, revisión de la norma Z39.7 (estadísticas de bibliotecas), puede consultarse en <http://www.niso.org/emetrics/>.

⁴ ARL, proyecto «E-metrics» que puede consultarse en <http://www.arl.org/stats/newmeas/emetrics/>.

empresas e insituciones que se han adherido al proyecto puede consultarse también en el sitio de COUNTER⁵.

En diciembre de 2002, ve la luz el Código de Práctica⁶ de COUNTER, proporcionando, entre otras cosas, asesoramiento a las bibliotecas sobre los datos a medir, definiciones, formatos y contenidos de los informes estadísticos, etc... Para su consulta, está disponible tanto en formato HTML como PDF. Este Código, que empieza orientado a la medida del uso de las revistas electrónicas, se desarrollará hasta normalizar las estadísticas de otros tipos de documentos digitales adquiridos o contratados por las bibliotecas, tales como libros, tesis...

Para una mayor información sobre el proyecto, Peter Shepherd, director del mismo, se pone a disposición de los interesados, en su dirección de correo electrónico⁷.

Cristina de la Peña
EBSCO Publishing
mailto:cpena@ebSCO.com

FRONTERAS A LA CIENCIA

El gobierno de los Estados Unidos ha promulgado recientemente una ley o regulación que prohíbe a los editores de las revistas científicas americanas publicar en ellas los trabajos científicos realizados en cualquiera de los países sometidos al embargo económico y comercial. Estos son Irán, Irak, Libia, Sudán y Cuba. La pena por infringir esta norma puede ser multa de hasta 50.000 dólares o hasta 10 años de cárcel. Con esta medida, EE.UU. está infringiendo principios aceptados universalmente, y hasta ahora respetados, sobre la libertad de la ciencia y su comunicación entre científicos. La ciencia es universal e independiente del país, religión, raza, o sexo del investigador que la realiza, y su éxito y avance depende, precisamente, del intercambio de información y conocimientos, sin límites de fronteras.

Algunos directores de revistas científicas, pertenecientes a importantes y poderosas editoriales americanas, entre ellas la Sociedad Americana de Química, han mostrado su total oposición a esta decisión, que consideran contraproducente y restringe el libre intercambio de información científica. Piensan incluso elevar la queja al Congreso, pero mientras tanto, dicen, tienen que acatar la ley (*Chemical & Eng. News*, n.º 26, p. 5, 2004).

Organizaciones no gubernamentales de gran prestigio, como UNESCO, OCDE, ICSU, etc., reconocen la naturaleza universal de la ciencia y promulgan la no discriminación de los científicos por razones políticas, de lugar de nacimiento, etc. Estos derechos se reconocen también en la Declaración Universal de Derechos Humanos. Precisamente el Consejo Internacional de Uniones Científicas, formado por unos 90 países miembros –entre los que se encuentran los EE.UU.– para evitar la discriminación contra los científicos, anima a sus estados miembros a declinar las invitaciones para

⁵ Fundadores y actuales patrocinadores de COUNTER en <http://www.projectcounter.org/sponsors.html>.

⁶ Código de Práctica de COUNTER puede consultarse en http://www.projectcounter.org/code_practice.html.

⁷ Peter Shepherd, Director del Proyecto COUNTER, pshepherd@projectCounter.org.

asistir a reuniones o congresos en aquellos países en los que no se respeten los principios de libertad científica. Sin duda, nunca pudieron pensar que esto ocurriría alguna vez en los EEUU, cuna de todas las libertades

Rosa Sancho e Isabel Gómez
CINDOC

VOCABULARIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN AUTOMATIZADA

Luis M. Corbalán Sánchez, Carlos B. Amat

Valencia: Universitat de Valencia, 2003

188 páginas (Materials; 66). ISBN: 84-370-5668-3

La publicación de diccionarios y glosarios, obras de referencia que facilitan las tareas profesionales y docentes, suelen ser del interés del colectivo al que van dirigidos. En la obra que nos ocupa, *Vocabulario de Información y Documentación Automatizada*, el interés que suscita se ve incrementado por la materia de los términos recogidos: Tecnologías de la información. La recopilación de términos ha corrido a cargo de Luis M. Corbalán, documentalista de la Radiotelevisión Valenciana, y de Carlos Benito Amat, que actualmente desempeña su actividad profesional en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos, perteneciente al CSIC.

La obra recoge más de ochocientos términos sobre información y documentación automatizada, que son presentados de dos formas distintas: organizados de forma jerárquica en una parte sistemática, y ordenados alfabéticamente junto con sus definiciones o reenvíos a aquellos términos que sí la incluyen. En la parte sistemática, los términos están agrupados en las siguientes áreas: Ámbitos de la documentación, Documentos, Tecnología, Sistemas GED. Reconocimiento de caracteres. Sistemas multimedia, Archivos y bibliotecas, Técnicas y tareas, Otros y Aspectos normativos en la gestión de información. Algunas de estas áreas, concretamente las de mayor extensión, tienen hasta un tercer nivel en la clasificación jerárquica. Esta clasificación representa un conjunto de la temática tratada bastante completo. Sin embargo, se aprecia cierta indefinición en los títulos de algunas áreas, concretamente Ámbitos de la documentación, Técnicas y tareas y Otros, dando como resultado la inclusión de términos de distinta temática dentro un mismo grupo.

La parte principal de la obra está conformada por una relación alfabética de términos acompañados de sus correspondientes definiciones, sus equivalencias en inglés y las referencias a las fuentes de las que se han extraído. Aquellos términos que carezcan de definición llevan un reenvío a uno equivalente que sí la tiene. Las definiciones de los términos varían en su extensión dependiendo de la fuente utilizada: más breves para las definiciones procedentes de normas UNE y de mayor extensión para aquellas extraídas de la literatura científica. El desarrollo de las siglas se realiza siempre en castellano, aunque en la mayoría de los casos están originalmente en inglés. De esta manera, se dan términos como Grupo de Expertos en Fotografía, desarrollo de JPEG, y Grupo de Expertos en Imágenes en Movimiento, desarrollo de MPEG, que pueden confundir al usuario. La castellanización de términos técnicos no se limita solamente al desarrollo de siglas, sino que también se aplica a términos tan usuales como «cookie», que los autores traducen como galleta. Curiosa y correcta traducción del término, aunque no en este contexto. Se observan también términos como cifra de negocios y Clasificación Internacional de Enfermedades, ajenos a la materia tratada, mientras que se echan en falta otros más usuales como CD-ROM.

Tras la parte alfabética se incluye una lista con las equivalencias de inglés a castellano de los términos que aparecen definidos en aquélla. Dicha lista puede resultar de utilidad en la búsqueda de los términos que aparecen en inglés en la literatura científica escrita en castellano.

El libro se completa con una relación de las fuentes bibliográficas utilizadas para la selección y extracción de los términos y sus definiciones. En la misma se puede observar un importante número de referencias a distintas normas LTNE, lo cual es señalado por los autores en la introducción, de las que se han extraído la mayor parte de los términos y definiciones recogidos en la lista alfabética.

Los detalles reseñados más arriba no quitan mérito alguno a la labor realizada por los autores de este Vocabulario. Esta es una obra de referencia de gran utilidad para los profesionales de la documentación porque pone al alcance de la mano información dispersa en numerosas fuentes.

Ángela Sorli
CINDOC

LAS BIBLIOTECAS NACIONALES: UN ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Fuentes Romero, Juan José

Gijón: Trea, 2003

590 pág.

ISBN: 84-9704-066-X

En su colección *Biblioteconomía y Documentación* la editorial TREA ha publicado en el recién concluido año 2003 un interesante y necesario libro sobre bibliotecas nacionales. Tal como indica su título, *Las h́bliotecas nacionales: un estado de la cuesti3n*, su autor Juan José Fuentes aborda desde una perspectiva enciclopédica y reflexiva el mundo de las bibliotecas nacionales. El prólogo que a modo de Advertencia Inicial realiza José Antonio Moreiro, catedrático de la Universidad Carlos III de Madrid, calibra la importancia de este trabajo senalando la ausencia de un estudio exhaustivo y actualizado de estas instituciones.

El libro ofrece una revisi3n pormenorizada y sistemática de las bibliotecas nacionales, donde se conjugan de forma arm3nica el análisis de planteamientos conceptuales con la presencia de atinados e interesantes ejemplos. Para ello, el autor desarrolla los contenidos en seis capítulos con una estructura que combina una visi3n histórica, actual y futura de las bibliotecas nacionales.

Dentro de la perspectiva histórica aparecen los capítulos uno y dos. El capítulo primero revisa el concepto y funciones de la biblioteca nacional, comenzado en la primera década del siglo XX y concluyendo esta revisi3n en nuestros días. Con este análisis se comprueba que pese a los cambios que se han producido a lo largo del tiempo, la biblioteca nacional ha conservado su doble funci3n actual: por una parte, la de atesorar, conservar y difundir el patrimonio bibliográfico de una naci3n y por otra, la de ser una inmejorable biblioteca al servicio de la investigaci3n multidisciplinar.

Es indudable la influencia de la praxis en la conformaci3n de la teoría. El ejem-

plo de bibliotecas nacionales como la francesa, han permitido sentar las bases de estas instituciones de información. Así, el autor en el capítulo dos presenta una panorámica de las bibliotecas nacionales europeas líderes ampliando esta información con ejemplos de bibliotecas nacionales afroasiáticas.

La visión actual se desarrolla con los contenidos de los capítulos tercero, cuarto y quinto. El capítulo tres aborda diversos aspectos relacionados con la colección que, como bien define el autor, es el alma de una biblioteca. De especial interés es el recorrido por los diferentes tipos de materiales que integran los fondos de las bibliotecas nacionales, reflejo de su carácter universal.

El capítulo cuarto se centra en un aspecto no menos importante que el anterior. En éste el autor resalta la importancia del espacio físico de las bibliotecas. El edificio y las instalaciones poseen un valor inestimable, pues es el espacio que permitirá el adecuado desarrollo de las funciones de la biblioteca, el mejor cuidado y conservación de la colección, y el sitio que posibilitará una mejor aprehensión del saber a los usuarios. Con este fin, el autor expone las funciones que han de cumplir edificios e instalaciones aportando, además, los casos prácticos de las bibliotecas nacionales de Francia y el Reino Unido.

El capítulo quinto incursiona en la planificación estratégica. El autor analiza el alcance de este concepto y ofrece interesantes y documentados ejemplos de planificación estratégica de bibliotecas nacionales de países desarrollados. El sexto capítulo, cierra esta obra con las reflexiones del autor sobre el futuro de las bibliotecas nacionales cumpliendo, así, la evolución temporal que caracteriza la obra.

De esta obra de Juan José Fuentes, destacan la adecuada selección del tema, al cubrir un vacío existente en el ámbito de la Biblioteconomía; la acertada organización de los contenidos; el uso profuso de ejemplos actualizados y la sistematización de conceptos, antes dispersos. Resalta, sin embargo, que el libro no posee un apartado destinado a la bibliografía. Como notas al pie de página se consignan las referencias bibliográficas. Ello resultará hasta cierto punto contradictorio pues es comprensible que un estudio de esta naturaleza aporte una amplia representación bibliográfica.

El libro es fiel reflejo de la trayectoria profesional de su autor en la que converge la actividad académica y profesional: Juan José Fuentes es profesor titular en el área de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de La Coruña y director del sistema de bibliotecas de dicha universidad. Aporta, además, el autor una amplia experiencia en la gestión de bibliotecas y archivos. Su formación, así, permite ofrecer al lector una organización científica y sistémica de los contenidos enriquecida por una contrastada experiencia práctica.

Reiterando lo antes expuesto, es un acierto de la editorial Trea engrosar el universo de la colección, con 86 títulos ya publicados, con la edición de este estudio de Juan José Fuentes contribuyendo así al desarrollo y evolución de nuestra área.

Viviana Fernández Marcial
Universidad San Pablo-CEU

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

11. Ciencias de la Información

1101. Generalidades

19713

Bolonia, los Países Bajos y las ciencias de la información (Bologna, the Netherlands and information science)
Boekhorst A.K., Mackencie Owen J.S.
Educ. Inf. 2003, 21, (1): 7-19,
ISSN 0167-8329, 7 Ref, EN

19714

Esfuerzos y problemas en la implementación de un curso interuniversitario -universidad de Parma, Italia y universidad de Northumbria, Reino Unido-: másteres internacionales en estudios de ciencias de la información a distancia (Strengths and issues in implementing a collaborative inter-university course: the international masters in information studies by distance)
Dixon P., Tammaro A.M.
Educ. Inf. 2003, 21, (2-3): 85-96,
ISSN 0167-8329, 11 Ref, EN

19715

Te Mata o te Tai -la cresta de la ola: aumento de la capacidad de la tecnología de la información de Maori en Aotearoa-Nueva Zelanda (Te Mata o te Tai -the edge of the tide: rising capacity in information technology of Maori in Aotearoa-New Zealand)
kamira R.
Electron. Libr. 2003, 21, (5): 465-475,
ISSN 0264-0473, 7 Ref, EN

19716

Los estudios de ciencia y tecnología y los estudios sobre los distintos aspectos de la información (Science and technology studies and information studies)
van House N.A.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004, 38, (1): 3-86,
ISSN 0066-4200, 194 Ref, EN

19717

Las tecnologías de la información y las comunicaciones y la vida política (ICTs -information and communication technologies- and political life)
Robbin A., Courtright C., Davis L.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004, 38, (1): 411-482,
ISSN 0066-4200, 276 Ref, EN

19718

La información como signo: la semiótica y las ciencias de la información -la información como cosa y la información como fenómeno cognitivo, texto y

contenido- (Information as sign: semiotics and information science)
Raber D., Budd J.M.
J. Doc. 2003, 59, (5): 507-522,
ISSN 0022-0418, 24 Ref, EN

19719

Información y redundancia en la leyenda de Theseus -comunicación gráfica no verbal- (Information and redundancy in the legend of Theseus)
Warner J.
J. Doc. 2003, 59, (5): 540-557,
ISSN 0022-0418, 45 Ref, EN

1109. Legislación, Derecho de Autor

19720

El mito de la neutralidad tecnológica en los derechos de autor y derechos de usuarios institucionales: retos legales recientes de la organización de la información como mediador e impacto de DMCA, WIPO y TEACH (The myth of technological neutrality in copyright and the rights of institutional users: recent legal challenges to the information organization as mediator and the impact of the DMCA, WIPO, and TEACH)
Lipinski T.A.
JASIST 2003, 54, (9): 824-835,
ISSN 1532-2882, 26 Ref, EN

19721

Derechos de autor: su repercusión en la información electrónica (Copyright: its implications for electronic information)
Rao S.S.
Online Infor. Rev. 2003, 27, (4): 264-275,
ISSN 1468-4527, 23 Ref, EN

21. Organismos de Documentación

2101. Generalidades

19722

Intención y efecto de soluciones de sistemas de información -IS-: ¿La gestión de riesgos coarta la creatividad? (Intention and effect of IS solutions: does risk management stifle creativity?)
Eaglestone B., Lin A., Nunes M.B., Annansingh F.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (4): 269-278,
ISSN 0165-5515, 36 Ref, EN

2102. Administración, Seguridad, etc

19723
Bibliotecas infantiles y juveniles: aportación a la política bibliotecaria de Vasconcelos de Juana Manrique de Lara, primera bibliotecaria mexicana
 Añorve Guillén M.A.
Invest. Bibl. 2003, 16, (33): 22-47, ISSN 0187-358X, 37 Ref, ES

19724
La biblioteca de Alejandría: el surco de la lectura en el mundo antiguo
 Alfaro López H.G.
Invest. Bibl. 2003, 16, (33): 49-73, ISSN 0187-358X, 21 Ref, ES

19725
El nivel profesional de los bibliotecarios de sistemas -profesionales informáticos y bibliotecarios- (The status of systems librarians)
 Seadle M.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 267-269, ISSN 0737-8831, 3 Ref, EN

19726
La auto-formación de los bibliotecarios de sistemas (The self-education of systems librarians)
 Jordan M.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 273-279, ISSN 0737-8831, 8 Ref, EN

19727
Equipos de sistemas bibliotecarios: el papel y las funciones de los bibliotecarios (Library systems teams: more than just peripherals)
 Tyson L.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 317-324, ISSN 0737-8831, 11 Ref, EN

19728
El bibliotecario integrado: la tecnología de la información en la oficina de sistemas (The integrated librarian: IT in the systems office)
 Goddard L.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 280-288, ISSN 0737-8831, 11 Ref, EN

19729
De los sistemas bibliotecarios al software de carácter general: cómo las tecnologías de la Web están cambiando el papel del bibliotecario de sistemas (From library systems to mainstream software: how Web technologies are changing the role of the systems librarian)
 Rhyno A.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 289-296, ISSN 0737-8831, 4 Ref, EN

19730
Papeles cambiantes de los bibliotecarios de sistemas en el College of William and Mary: la explosión de la tecnología y la posición del bibliotecario de sistemas (Changing roles of the systems librarian at the College of William and Mary: the explosion of technology and position of the systems librarian)
 Lundy M.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 333-339, ISSN 0737-8831, EN

19731
Del monasterio al mercado: desplazamiento del paradigma de la biblioteca -arquitectura de la biblioteca y variaciones en su concepción- (Monastery to marketplace: a paradigm shift)
 Boone M.D.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 358-366, ISSN 0737-8831, 18 Ref, EN

19732
Las bibliotecas digitales: ¿Barreras o pasarelas de la información científica? (Digital libraries: barriers or gateways to scholarly information?)
 Byrne A.
Electron. Libr. 2003, 21, (5): 414-421, ISSN 0264-0473, 16 Ref, EN

19733
La alfabetización en ordenadores. ¿Es una necesidad o sólo un concepto de moda? (Computer literacy: necessity or buzzword?)
 Chikders S.
Inform. Techn. Libr. 2003, 22, (3): 100-104, ISSN 0730-9295, 20 Ref, EN

19734
Préstamo interbibliotecario y suministro de documentos: perspectivas internacionales en el contexto de Nueva Zelanda (Interlending and document supply: international perspectives in a New Zealand context)
 Farrelly J., Reid D.
Interlend. Doc. Supply 2003, 31, (4): 228-236, ISSN 0264-1615, 9 Ref, EN

19735
¿El préstamo internacional juega un papel principal o sólo una función de apoyo en el siglo XXI?. Perspectiva del Reino Unido (Centre stage or just a supporting role?. International interlending in the twenty-first century. A UK perspective)
 Street P.
Interlend. Doc. Supply 2003, 31, (4): 246-252, ISSN 0264-1615, 1 Ref, EN

19736

Préstamo interbibliotecario y suministro de documentos: revisión de la literatura reciente. Parte XLVII (Interlending and document supply: a review of the recent literature. Part XLVII)
McGrath M.
Interlend. Doc. Supply 2003, 31, (4): 270-279,
ISSN 0264-1615, 42 Ref, EN

19737

La política del Acta de Transacción Uniforme de la Información Automatizada -UCITA- -software, bases de datos en línea y otros recursos de información digital- en el desarrollo de la política de información digital (The politics of the Uniform Computer Information Transaction Act -UCITA- in digital information policy development)
Gatten J.N.
Online Infor. Rev. 2002, 26, (6): 385-391,
ISSN 1468-4527, 25 Ref, EN

19738

Creación de estrategias de almacenamiento y presentación de multimedia (Creating a multimedia display and storage strategy)
Novak G.
Libr. Technol. Rep. 2003, 39, (5): 5-86,
ISSN 0024-2586, EN

19739

La experiencia de las bibliotecas a través del tiempo: análisis temático de los recuerdos de estudiantes universitarios de sus experiencias bibliotecarias (The experience of libraries across time: thematic analysis of undergraduate recollections of library experiences)
Kracker J., Pollio H.R.
JASIST 2003, 54, (12): 1104-1116,
ISSN 1532-2882, 26 Ref, EN

19740

Creación de un sistema de gestión del contenido interno (Creating an internal content management system)
Sennema G.
Comput. Libr. 2004, 24, (1): 8-13,
ISSN 1041-7915, 11 Ref, EN

19741

El logro del cruce de dos listas de fondos de biblioteca de revistas periódicas (Reaching the crossroads of two lists for periodicals holdings)
Coomes K.A.
Comput. Libr. 2004, 24, (1): 14-40,
ISSN 1041-7915, 7 Ref, EN

19742

La tecnología de RFID -identificación por radiofrecuencia- en las bibliotecas- (RFID technology for libraries)

Boss R.W.

Libr. Technol. Rep. 2003, 39, (6): 6-58,
ISSN 0024-2586, EN

2103. Formación de especialistas

19743

La educación en biblioteconomía en Grecia: nuevos retos, nuevas dimensiones: la convergencia y la diversidad europea (Library education in Greece: new challenges, new dimensions: European convergence and European diversity)
Kryaki-Manessi D.
Educ. Inf. 2003, 21, (1): 21-29,
ISSN 0167-8329, EN

19744

Enfoques del aseguramiento de la calidad y acreditación de los programas de biblioteconomía y ciencias de la información -LIS-: experiencias de Estonia y el Reino Unido (Approaches to quality assurance and accreditation of LIS programmes: experiences from Estonia and United Kingdom)
Hartley R.J., Virkus S.
Educ. Inf. 2003, 21, (1): 31-48,
ISSN 0167-8329, 10 Ref, EN

19745

Experiencias de la acreditación de estudios de biblioteconomía y ciencias de la información en el contexto de los sistemas de aseguramiento de la calidad en Polonia (Experiences of library and information science -LIS- studies accreditation in the context of quality assurance systems in Poland)
Wozniczka-Paruzel B.
Educ. Inf. 2003, 21, (1): 49-57,
ISSN 0167-8329, 9 Ref, EN

19746

Hacia un plan de estudios viable: estudio comparativo de los planes de estudios de la Escuela de Biblioteconomía y Ciencias de la Información de África del Este y los departamentos de estudios de Biblioteconomía y Ciencias de la Información de las universidades de Wales, Botswana y Ciudad del Cabo (Towards a viable curriculum: a comparative study of curricula at the East African School of Library and Information Science and the departments of Library and Information Studies of the Universities of Wales, Botswana and Capetown)
Kigongo-Bukenya I.M.N.
Educ. Inf. 2003, 21, (2-3): 113-148,
ISSN 0167-8329, 44 Ref, EN

19747
Definición de los fundamentos y expectativas de solución de las tensiones existentes: tendencias en la educación en biblioteconomía y ciencias de la información en Australia
 (Defining fundamentals and meeting expectations: Trends in LIS education in Australia)

Harvey R., Higgins S.
Educ. Inf. 2003, 21, (2-3): 149-157,
 ISSN 0167-8329, 21 Ref, EN

19748
Mapeo y auditoría de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación en biblioteconomía y ciencias de la información en África: revisión de la bibliografía (Mapping and auditing information and communication technologies in library and information science education in Africa: a review of literature)

Minishi-Majanja M.K.
Educ. Inf. 2003, 21, (2-3): 159-179,
 ISSN 0167-8329, 71 Ref, EN

19749
Visión general de las tecnologías de la información y las comunicaciones -ICT- en las escuelas de biblioteconomía y ciencias de la información en África Meridional y Oriental (An overview of information and communication technologies -ICT- in the LIS schools of Eastern and Southern Africa)

Ocholla D.N.
Educ. Inf. 2003, 21, (2-3): 181-194,
 ISSN 0167-8329, 9 Ref, EN

19750
Programa de formación en servicios bibliotecarios y de información para la atención a las comunidades indígenas rurales mexicanas. Año 2002

Graniel Parra M.R., Añorve Guillén M.A., Martínez Arellano F.F.
Invest. Bibl. 2003, 16, (33): 98-118,
 ISSN 0187-358X, 21 Ref, ES

19751
Las ciencias de la información en el 2003: crítica (Information science in 2003: a critique)

Webber S.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (4):
 311-330,
 ISSN 0165-5515, 77 Ref, EN

19752
Fundamentos filosóficos e importancia de la investigación: problemas en la investigación en ciencias de la información (Philosophical foundations and research relevance: issues for information research)

Witson T.D.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (6):
 445-452,
 ISSN 0165-5515, 32 Ref, EN

19753
Biblioteconomía de sistemas en Australia: perspectiva histórica
 (Systems librarianship in Australia: a historical perspective)

Jilovsky C.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 297-308,
 ISSN 0737-8831, 38 Ref, EN

19754
Sistemas bibliotecarios sin bibliotecarios de sistemas: la experiencia mejicana (Library systems without systems librarians: the Mexican experience)

Chávez-Villa M., Herrero Perezrud A.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 309-316,
 ISSN 0737-8831, 6 Ref, EN

2105. Bibliotecas públicas

19755
Los sitios de la Web de la red de bibliotecas públicas del Sur de Australia -iNet-: eficacia mediante la colaboración (The South Australian public libraries network Web site -iNet-: efficiencies through collaboration)

Hildebrand I.
Online Infor. Rev. 2002, 26, (6):
 375-384,
 ISSN 1468-4527, 9 Ref, EN

2106. Bibliotecas especializadas

19756
La biblioteca del zoo de San Diego "empezó con un rugido" (The San Diego zoo library "began with a roar")

Coates L.L.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4):
 101-120,
 ISSN 0194-262X, EN

19757
Construcción de puentes: el papel de los bibliotecarios de sistemas en una biblioteca universitaria (Building bridges: the role of the systems librarian in a university library)

Guinea J.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 325-332,
 ISSN 0737-8831, 4 Ref, EN

19758
Tecnología y privacidad en las bibliotecas universitarias (Technology and privacy in the academic library)

Fifarek A.
Online Infor. Rev. 2002, 26, (6):
 366-374,
 ISSN 1468-4527, 23 Ref, EN

2107. Archivos, Museos

19759

Perspectivas de los archivos tribuales
(Perspectives on tribal archives)Roy L., Alonzo D.L.,
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
422-427,
ISSN 0264-0473, 9 Ref, EN

19760

Colaboraciones escuela-museo para una enseñanza culturalmente responsable
(School-museum partnerships for culturally responsive teaching)Christal M.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
435-442,
ISSN 0264-0473, 13 Ref, EN

19761

¿Los archivistas de la tribu Iwi son creadores de registros que contienen información sobre Maori y gestionan su propiedad y acceso? (Iwi archivists as recordmakers?)falconer S.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
461-464,
ISSN 0264-0473, EN**2108. Centros de Información**

19762

El científico rojo de la información -por su afiliación al partido comunista británico-: la carrera profesional en el campo de la información de J.D. Bernal (Red information scientist: the information career of J.D. Bernal)Muddiman D.
J. Doc. 2003, 59, (4): 387-409,
ISSN 0022-0418, 55 Ref, EN**31. Fuentes documentales****3105. Documentos primarios**

19763

Nuevas obras de consulta de ciencia y tecnología (New reference works in science and technology)Schiller N.A.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4):
211-221,
ISSN 0194-262X, EN

19764

Evaluación de la gestión automatizada y colaborativa de publicaciones seriadas: estudio de casos (An evaluation of computer-supported collaborative serial management: a case study)Zhang Y., Smulewitz G.C.
Inform. Techn. Libr. 2003, 22, (3):
110-115,
ISSN 0730-9295, 4 Ref, EN

19765

El control de calidad en la publicación científica: una nueva propuesta
(Quality control in scholarly publishing: a new proposal)Mizzaro S.
JASIST 2003, 54, (11): 989-1005,
ISSN 1532-2882, 48 Ref, EN**3106. Documentos secundarios**

19766

Servicios de alerta informativa en la difusión selectiva de información en Albany International Research Co., Mansfield, Massachusetts, Estados Unidos (Current awareness reports at Albany International Research Co.)Caracuzzo A.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4):
165-173,
ISSN 0194-262X, 5 Ref, EN**3110. Bases de datos**

19767

Accesibilidad a las bases de datos de bibliotecas basadas en la Web: perspectivas de los distribuidores(Accessibility of Web-based library databases: the vendors' perspectives)
Byerley S., Chambers M.B.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 347-357,
ISSN 0737-8831, 8 Ref, EN

19768

Las matemáticas y las bases de datos: acceso abierto (Mathematics and databases: open access)Guillapé L.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3):
127-131,
ISSN 0167-5265, EN

19769

El solapamiento en las bases de datos bibliográficas (Overlap in bibliographic databases)Hood W.W., Wilson C.S.
JASIST 2003, 54, (12): 1091-1103,
ISSN 1532-2882, 52 Ref, EN

41. Sistemas y Aplicaciones

4101. Redes, Sistemas regionales

19770
Autenticación basada en una clave pública y protocolo de establecimiento de clave acoplado con un puzzle del cliente (A public-key based authentication and key establishment protocol coupled with a client puzzle)
 Lee M.C., Fung C.-K.
JASIST 2003, 54, (9): 810-823,
 ISSN 1532-2882, 24 Ref, EN

19771
La industria de los cibercafés en Africa (Cyber café industry in Africa)
 Mutula S.M.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (6):
 489-497,
 ISSN 0165-5515, 39 Ref, EN

19772
Formas de la Web -XML-: la próxima generación (Web forms -XML-: the next generation)
 Wusteman J.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 367-381,
 ISSN 0737-8831, EN

19773
El impacto de la tecnología de la información sobre los indígenas (The impact of IT on indigenous peoples)
 Roy L., Raitt D.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
 411-413,
 ISSN 0264-0473, 2 Ref, EN

19774
Acceso de los aborígenes americanos a la tecnología de la información: la fundación Gates en las cuatro esquinas del área de los Estados Unidos (Native American technology access: the Gates foundation in Four Corners)
 Gordon A.C., Dorr J., Gordon M.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
 428-434,
 ISSN 0264-0473, 8 Ref, EN

19775
Sitios de la Web de tribus de indios americanos: revisión y comparación (American Indian tribal Web sites: a review and comparison)
 Gaston Anderson C.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
 450-455,
 ISSN 0264-0473, 6 Ref, EN

19776
Los indios americanos en Internet: sitios seleccionados de la Web de los aborígenes americanos -sus problemas, historia y cultura- (Indians on the Internet: selected native American Web

sites)
 Mitten L.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
 443-449,
 ISSN 0264-0473, 2 Ref, EN

19777
El acceso de los maoríes a la tecnología de la información (Maori access to information technology)
 Parker B.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
 456-460,
 ISSN 0264-0473, 3 Ref, EN

19778
Encuesta sobre los cibercafés en Delta State, Nigeria (A survey of cybercafés in Delta State, Nigeria)
 Adomi E.E., Okiy R.B., Tuteyan J.O.
Electron. Libr. 2003, 21, (5):
 487-495,
 ISSN 0264-0473, 8 Ref, EN

19779
Historia de los portales de la Web y su desarrollo en bibliotecas (A history of web portals and their development in libraries)
 Zhou J.
Inform. Techn. Libr. 2003, 22, (3):
 119-128,
 ISSN 0730-9295, 24 Ref, EN

19780
Evaluación de sitios de la Web: encuesta de opinión a estudiantes universitarios (Web site evaluation: a survey of undergraduates)
 Tillotson J.
Online Infor. Rev. 2002, 26, (6):
 392-403,
 ISSN 1468-4527, 17 Ref, EN

19781
La búsqueda y recuperación de información en la Web en contextos de bibliotecas digitales: hacia una solución con agentes inteligentes (Web information seeking and retrieval in digital library contexts: towards an intelligent agent solution)
 Detlor B., Arsenault C.
Online Infor. Rev. 2002, 26, (6):
 404-412,
 ISSN 1468-4527, 34 Ref, EN

19782
Difusión y promoción e impacto de la investigación en la Web (Research dissemination and invocation on the Web)
 Thelwall M.
Online Infor. Rev. 2002, 26, (6):
 413-420,
 ISSN 1468-4527, 58 Ref, EN

19783
Enfoque multicapa para investigar la estructura topológica de comunidades en la Web (A layered approach for

investigating the topological structure of communities in the Web)
Thelwall M.
J. Doc. 2003, 59, (4): 410-429,
ISSN 0022-0418, 51 Ref, EN

19784
Aspectos legales de la Web (Legal aspects of the Web)
López Borrull A., Oppenheim C.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004, 38, (1): 483-548,
ISSN 0066-4200, 339 Ref, EN

19785
¿Cuál sería el sitio adecuado para un recurso electrónico en la página Web de la biblioteca? (Where does that electronic resource fit on the library Web page?)
Digby T.R.
Comput. Libr. 2004, 24, (1): 6-7, 55-56,
ISSN 1041-7915, EN

4103. Ciencias, Ingeniería

19786
La búsqueda de propiedades físicas de compuestos químicos: guía práctica para científicos, ingenieros y bibliotecarios (Finding physical properties of chemicals: a practical guide for scientists, engineers, and librarians)
Wagner A.B.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 27-45,
ISSN 0194-262X, 24 Ref, EN

19787
Información botánica: recursos y necesidades de información (Botanical information: resources and user needs)
Fraser S.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 121-129,
ISSN 0194-262X, 35 Ref, EN

19788
Apoyo de las necesidades de información de los usuarios de los sistemas de información geográfica -GIS- en una biblioteca universitaria (Supporting the information needs of geographic information systems -GIS- users in an academic library)
Sweetkind-Singer J., Williams M.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 175-190,
ISSN 0194-262X, 7 Ref, EN

19789
Investigación interdisciplinar: examen basado en la bibliografía de las

intersecciones interdisciplinarias utilizando una herramienta común, el sistema de información geográfica -GIS- (Interdisciplinary research: a literature-based examination of disciplinary intersections using a common tool, geographic information system -GIS-)
Allen R.S.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 191-209,
ISSN 0194-262X, 16 Ref, EN

19790
Nuevos sistemas de gestión del conocimiento: repercusión en el descubrimiento de datos, el desarrollo de fondos y el papel cambiante del bibliotecario (New knowledge management systems: the implications for data discovery, collection development, and the changing role of the librarian)
Stern D.
JASIST 2003, 54, (12): 1138-1140,
ISSN 1532-2882, 2 Ref, EN

19791
La recolección de la información agrícola de USDA -Departamento de Agricultura de los Estados Unidos- (Harvesting USDA's agricultural information)
McBride M.
Online 2004, 28, (1): 16-26,
ISSN 0146-5422, EN

4104. Medicina, Servicios sanitarios

19792
Lo último y lo mejor: necesidades de información de los farmacéuticos (The latest and the best: information needs of pharmacists)
Adams M.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 87-99,
ISSN 0194-262X, EN

19793
Determinación del contenido usado en cinco servicios de información digital sanitaria utilizando los registros de transacciones (Assessing used content across five digital health information services using transaction log files)
Nicholas D., Huntington P., Homewood J.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (6): 499-515,
ISSN 0165-5515, 26 Ref, EN

19794
Revelación de información en la búsqueda. Comprensión de la preferencia de una plataforma de información digital y efecto de su localización en

un entorno sanitario -anonimia y derecho a la intimidad- ("Search disclosure". Understanding digital information platform preference and location in a health environment)
Nicholas D., Huntington P., Williams P.
J. Doc. 2003, 59, (5): 523-539,
ISSN 0022-0418, 16 Ref, EN

4106. Negocios, Finanzas, Industria

19795
Fuentes bibliográficas en línea en hidrología (Online bibliographic sources in hydrology)
Wild E.C., Havener W.M.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4):
63-86,
ISSN 0194-262X, 16 Ref, EN

19796
Distinción entre ingenieros y científicos: el caso de una comunidad de conocimientos de ingeniería (Distinguishing engineers from scientists; the case for an engineering knowledge community)
Pinelli T.E.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4):
131-163,
ISSN 0194-262X, 68 Ref, EN

19797
Indicadores de la importancia relativa de los IPRs -derechos de la propiedad intelectual- en los países en vías de desarrollo (Indicators of the relative importance of IRPs -intellectual property rights- in developing countries)
Lall S.
Res. Policy 2003, 32, (9): 1657-1680,
ISSN 0048-7333, 21 Ref, EN

19798
Papel expansivo de la creación de patentes en la universidad en el ámbito de las ciencias biológicas: determinación de la importancia de la experiencia y la conectividad (The expanding role of university patenting in the life sciences: assessing the importance of experience and connectivity)
Owen-Smith J., Powell W.W.
Res. Policy 2003, 32, (9): 1695-1711,
ISSN 0048-7333, 48 Ref, EN

51. Análisis de la Información

5102. Elaboración de Resúmenes

19799
Resúmenes de ciencias de la información: seguimiento de la bibliografía de ciencias de la información. Parte II. Nueva taxonomía para las ciencias de la información (Information science abstracts: tracking the literature of information science. Part II. A new taxonomy for information science)
Hawkins D.T., Larson S.E., Caton B.Q.
JASIST 2003, 54, (8): 771-781,
ISSN 1532-2882, 6 Ref, EN

19800
Ingeniería de la producción de meta-información: lo relativo a la confección de resúmenes (Engineering the production of meta-information: the abstracting concern)
Pinto M.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (5):
405-417,
ISSN 0165-5515, 56 Ref, EN

19801
Adaptación de la confección de resúmenes y de los resúmenes de los entornos digitales: pautas de investigación -metodológica, teórica y pragmática- (Abstracting/abstract adaptation to digital environments: research trends)
Pinto M.
J. Doc. 2003, 59, (4): 581-608,
ISSN 0022-0418, 64 Ref, EN

19802
Sistema de recapitulación de noticias chinas de distintas fuentes (A summarization system for Chinese news from multiple sources)
Chen H.-H., Kuo J.-J., Huang S.-J., Lin C.-J., Wung H.-C.
JASIST 2003, 54, (13): 1224-1236,
ISSN 1532-2882, 37 Ref, EN

5103. Traducción y Diccionarios

19803
Greeklisch: interfaz experimental para la transliteración automática (Greeklisch: an experimental interface for automatic transliteration)
Karakos A.
JASIST 2003, 54, (11): 1069-1074,
ISSN 1532-2882, 9 Ref, EN

19804

Redefinición de la aptitud para la traducción en la era electrónica. En defensa de un enfoque minimalista (Redefining translation competence in an electronic age. In defence of a minimalist approach)

Pym A.
Meta 2003, 48, (4): 481-497,
 ISSN 0026-0452, 50 Ref, EN

19805

Traducción de la literatura francesa en Brasil: situación actual (Traduction de la littérature française au Brésil: état de la question)

Torres M.H.C.
Meta 2003, 48, (4): 498-508,
 ISSN 0026-0452, 9 Ref, FR

19806

Modelos explicativos de la creatividad en la traducción (Modèles explicatifs de la créativité en traduction)

Balacescu I., Stefanink B.
Meta 2003, 48, (4): 509-525,
 ISSN 0026-0452, 43 Ref, FR

19807

El verdadero nuevo perfil del traductor (Le vrai nouveau profil requis)

Gouadec D.
Meta 2003, 48, (4): 526-545,
 ISSN 0026-0452, FR

19808

La formación en la localización -actividad fundamentalmente lingüística del traductor- en la universidad-. ¿Por qué hacerlo? (La formation en localisation à l'université. Pour quoi faire?)

Quirion J.
Meta 2003, 48, (4): 546-558,
 ISSN 0026-0452, 21 Ref, FR

5104. Indización, Clasificación

19809

Análisis de las características del sistema de clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos

Escalona Ríos
Invest. Bibl. 2003, 16, (33):
 119-159,
 ISSN 0187-358X, 27 Ref, ES

19810

¿En qué medida son útiles las palabras claves en las revistas científicas? (How useful are key words in scientific journals?)

Hartley J., Kostoff R.N.,
J. Inform. Sci. 2003, 29, (5):
 433-438,
 ISSN 0165-5515, 10 Ref, EN

19811

Clasificación de la información con un sistema multiagente utilizando listas de conocimientos dinámicas (Multi-agent information classification using dynamic acquaintance lists)

Mukhopadhyay S., peng S., Raje R., Palakal M., Mostafa J.
JASIST 2003, 54, (10): 966-975,
 ISSN 1532-2882, 19 Ref, EN

19812

Marco para la medida del comportamiento de la clasificación jerárquica de textos (Performance measurement framework for hierarchical text classification)

Sun A., Lim E.-P., Ng W.-k.
JASIST 2003, 54, (11): 1014-1028,
 ISSN 1532-2882, 29 Ref, EN

19813

Análisis semántico latente (Latent semantic analysis)

Dumais S.T.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004,
 38, (1): 189-230,
 ISSN 0066-4200, 136 Ref, EN

19814

La metaetiqueta: un medio de control del proceso de indización en la Web (Meta-tag: a means to control the process of Web indexing)

Alimohammadi D.
Online Infor. Rev. 2003, 27, (4):
 238-242,
 ISSN 1468-4527, 30 Ref, EN

5106. Tesoros

19815

Construcción automática de corpora paralelos inglés/chino (Automatic construction of English/Chinese parallel corpora)

Yang C.C., Li K.W.
JASIST 2003, 54, (8): 730-742,
 ISSN 1532-2882, 59 Ref, EN

5107. Terminología

19816

Enfoque de la recogida de información semántica de fuentes de información heterogéneas de la Web (A semantic information gathering approach for heterogeneous information sources on WWW)

Arch-int N., Sophatsathit P.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (5):
 357-374,
 ISSN 0165-5515, 38 Ref, EN

19817
E-BioSci: redes semánticas de información biológica (E-BioSci: semantic networks of biological information)
Grivell L.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 179-182,
ISSN 0167-5265, EN

19818
Estudios terminológicos y lingüísticos. Un bestiario lingüístico o los animales en las imágenes del francés y del inglés (Etudes terminologiques et linguistiques. Un bestiaire linguistique ou les animaux dans les images du français et de l'anglais)
van Hoof H.
Meta 2003, 48, (4): 559-584,
ISSN 0026-0452, FR

61. Almacenamiento Recuperación

6101. Organización de Ficheros

19819
Construcción eficaz de índices para bases de datos de texto en un solo paso -creación de ficheros inversos- (Efficient single-pass index construction for text databases)
Heinz S., Zobel J.
JASIST 2003, 54, (8): 713-729,
ISSN 1532-2882, 23 Ref, EN

6104. Logical, Lenguajes Ordenador

19820
Investigación sobre informática química en la Universidad de Sheffield: historia y análisis de citas (Chemoinformatics research at the University of Sheffield: a history and citation analysis)
Bishop N., Gillet V.J., Holliday J.D., Willet P.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (4): 249-267,
ISSN 0165-5515, 119 Ref, EN

19821
Informática educacional: una investigación en auge (Educational informatics: and emerging research agenda)
Levy P., Ford N., Foster J., Madden A., Miller D., Nunes M.B., McPherson M., Webber S.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (4): 298-310,
ISSN 0165-5515, 94 Ref, EN

6106. Almacenamiento óptico, hologr.

19822
Indización, ojeo-espiguelo y búsqueda de información en vídeo digital (Indexing, browsing, and searching of digital video)
Smeaton A. F.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004, 38, (): 371-407,
ISSN 0066-4200, 73 Ref, EN

6107. Recuperación de Información

19823
Estructura conceptual de los estudiantes, proceso de búsqueda y resultados durante la preparación de una propuesta de investigación. Estudio cronológico de casos (Students' conceptual structure, search process, and outcome while preparing a research proposal: a longitudinal case study)
Pennanen M., Vakkari P.
JASIST 2003, 54, (8): 759-770,
ISSN 1532-2882, 39 Ref, EN

19824
Mejora del entorno de búsqueda: toma de decisiones, asistida con información pertinente, en la búsqueda de información estadística -sitio de la Web del Bureau de Estadística Laboral de Estados Unidos- (Improving the search environment: informed decision making in the search for statistical information)
Haas S.W.
JASIST 2003, 54, (8): 782-797,
ISSN 1532-2882, 30 Ref, EN

19825
¿Los no expertos en un campo utilizan como ayuda las estrategias de búsqueda de los expertos? (Do nondomain experts enlist the strategies of domain experts?)
Drabenstott K.M.
JASIST 2003, 54, (9): 836-854,
ISSN 1532-2882, 47 Ref, EN

19826
Rendimiento de distintos apoyos que reciben los alumnos en su interacción con los profesores durante su instrucción en la recuperación de información: exploración de las experiencias de aprendizaje y el rendimiento en dos entornos de aprendizaje (Scaffolding performance in

IR instruction: exploring learning experiences and performance in two learning environments)
Haltunen K.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (5): 375-390,
ISSN 0165-5515, 49 Ref, EN

19827
Conversaciones con químicos: comportamiento de búsqueda de información del personal de facultades de química en la era electrónica (Conversations with chemists: information-seeking behaviour of chemistry faculty in the electronic age)
Flaxbart D.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 5-26,
ISSN 0194-262X, 22 Ref, EN

19828
El comportamiento de comunicación y búsqueda de información de geólogos de la industria del petróleo (Information-seeking and communication behaviour of petroleum geologists)
Joseph L.E.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 47-62,
ISSN 0194-262X, 23 Ref, EN

19829
Efecto de la complejidad y familiaridad de un tema sobre los movimientos físicos y cognitivos en un entorno de búsqueda potenciada por tesauros (The effects of topic complexity and familiarity on cognitive and physical moves in a thesaurus-enhanced search environment)
Shiri A.A., Revie C.,
J. Inform. Sci. 2003, 29, (6): 517-526,
ISSN 0165-5515, 37 Ref, EN

19830
El concepto de pertinencia en la recuperación de información (The concept of relevance in IR)
Borland P.
JASIST 2003, 54, (10): 913-925,
ISSN 1532-2882, 68 Ref, EN

19831
Re-intermediación en la Republica de la Ciencia: cambio de la propiedad intelectual a recurso intelectual (Re-intermediation in the Republic of Science: moving from intellectual property to intellectual commons)
Uhlir P.F.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 63-66,
ISSN 0167-5265, EN

19832
Acceso abierto a la información científica y técnica: situación actual (Open access to scientific and

technical information: the state of the art)
Franklin J.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 67-86,
ISSN 0167-5265, EN

19833
El acceso abierto a la información: ¿un fenómeno esencial o marginal?. Punto de vista de un editor comercial (Open access: marginal or core phenomenon?. A commercial publisher's view)
Bolman P.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 93-98,
ISSN 0167-5265, 1 Ref, EN

19834
Una breve visión de conjunto del protocolo de iniciativa de archivos abiertos -OAI- y del impacto potencial sobre las instituciones en la gestión de sus resultados intelectuales (A brief overview of the OAI protocol and its potential impact)
Powell A.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 103-104,
ISSN 0167-5265, EN

19835
Acceso abierto a la información: modelos económicos y consecuencias legales (Open access: economic models and legal implications)
Bilder G., Velterop J., Dreier T., Mittler E.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 111-121,
ISSN 0167-5265, EN

19836
El Centro de Comunicación Científica Directa del Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Francia -creación de una base de datos de texto completo internacional en la que los investigadores autoarchivan sus trabajos- (The Centre for Direct Scientific Communication)
Charnay D.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 133-137,
ISSN 0167-5265, EN

19837
Problemas del acceso abierto a la información en países en vías de desarrollo (Open access issues for developing countries)
Deschamps C., Raseroka K.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 149-159,
ISSN 0167-5265, EN

19838
Repositorios institucionales y acceso abierto a la información: el futuro de la comunicación científica (Institutional repositories and open

access: the future of scholarly communication)

Prosser D.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 167-170,
ISSN 0167-5265, EN

19839

La iniciativa de Budapest en el acceso abierto a la información (The Budapest initiative for open access)

Guedon J.-C.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 171-173,
ISSN 0167-5265, EN

19840

El proyecto FIGARO y el acceso abierto a objetos de información electrónica (FIGARO and open access to electronic information objects)

Gradmann S.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 175-177,
ISSN 0167-5265, EN

19841

Los servicios de préstamo interbibliotecario y el acceso a los recursos electrónicos de información en las bibliotecas universitarias de Francia: un matrimonio de conveniencia (Inter-library loan services and access to electronic resources in French university libraries: a marriage of reason)

Boukacem C.
Interlend. Doc. Supply 2003, 31, (4): 216-227,
ISSN 0264-1615, 17 Ref, EN

19842

Datos de la realimentación de la pertinencia en el ajuste simultáneo de documentos y preguntas en modelos lingüísticos utilizando la estimación de la probabilidad máxima (Relevance data for language models using maximum likelihood)

Bodoff D., Wu B., Wong K.Y.M.
JASIST 2003, 54, (11): 1050-1061,
ISSN 1532-2882, 24 Ref, EN

19843

La búsqueda de información en el contexto de la escritura. Interpretación de la psicología del diseño de la "situación problemática" -situaciones que determinan el comportamiento de búsqueda del usuario- (Information seeking in the context of writing. A design psychology interpretation of the "problematic situation")

Attfield S., Blanford A., Dowell J.
J. Doc. 2003, 59, (4): 430-453,
ISSN 0022-0418, 37 Ref, EN

19844

Búsqueda de información por el intermediario: mentalización de la

consulta y estilos de elicitación (Intermediary's information seeking, inquiring minds, and elicitation styles)

Wu M.-M., Liu Y.-H.
JASIST 2003, 54, (12): 1117-1133,
ISSN 1532-2882, 54 Ref, EN

19845

Empleo de los motores de búsqueda de la Web en la investigación de ciencias de la información (The use of Web search engines in information science research)

Bar-Llan J.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004, 38, (1): 231-288,
ISSN 0066-4200, 99 Ref, EN

19846

Generación automática de una taxonomía de las consultas para aplicaciones en la recuperación de información

(Automatic query taxonomy generation for information retrieval applications)
Chuang S.-L., Chien L.-F.
Online Infor. Rev. 2003, 27, (4): 243-255,
ISSN 1468-4527, 16 Ref, EN

19847

Búsqueda inteligente de información. Utilización de vocabulario controlado (Savvy searching. Using controlled vocabulary)

Jacso P.
Online Infor. Rev. 2003, 27, (4): 284-286,
ISSN 1468-4527, EN

19848

Modelo sistemático y amplio de la evaluación de motores de búsqueda en la Web por los usuarios. Parte I. Teoría y antecedentes (A comprehensive and systematic model of user evaluation of Web search engines. Part I. Theory and background)

Su L.T.
JASIST 2003, 54, (13): 1175-1192,
ISSN 1532-2882, 94 Ref, EN

19849

Modelo sistemático y amplio de la evaluación de motores de búsqueda en la Web por los usuarios. Parte II. Evaluación por estudiantes universitarios (A comprehensive and systematic model of user evaluation of Web search engines. Parte II. An evaluation by undergraduates)

Su L.T.
JASIST 2003, 53, (13): 1193-1223,
ISSN 1532-2882, 25 Ref, EN

6109. Inteligencia artificial

19850

Minería de consultas cronológicas en la Web: tendencias y modelos (Mining longitudinal Web queries: trends and patterns)

Wang P., Berry M.W., Yang Y.
JASIST 2003, 54, (8): 743-758,
 ISSN 1532-2882, 25 Ref, EN

19851

Microminería de datos y análisis de ficheros de transacciones fragmentadas: un método para el enriquecimiento de los datos de ficheros de transacciones de Internet (Micro-mining and segmented log file analysis: a method for enriching the data yield from Internet log files)

Nicholas D., Huntington P.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (5):
 391-404,
 ISSN 0165-5515, 14 Ref, EN

19852

Medida de los beneficios de la gestión del conocimiento del organismo que regula los servicios financieros en el Reino Unido -Financial Services Authority-: estudio de casos (Measuring the benefits of knowledge management at the Financial Services Authority: a case study)

Jones R.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (6):
 475-487,
 ISSN 0165-5515, 13 Ref, EN

19853

Minería de datos de bibliotecas para el desarrollo automático de fondos en el marco de una biblioteca digital: utilización de la minería de datos para descubrir trabajos de investigación científica en la Web (Bibliomining for automated collection development in a digital library setting: using data mining to discover Web-based scholarly research works)

Nicholson S.
JASIST 2003, 54, (12): 1081-1090,
 ISSN 1532-2882, 30 Ref, EN

19854

Minería de datos de la Web: el aprendizaje automático para aplicaciones de la Web (Web mining: machine learning for Web applications)

Chen H., Chau M.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004,
 38, (1): 289-329,
 ISSN 0066-4200, 175 Ref, EN

19855

La minería de datos en la información médica y sanitaria (Data mining in health and medical information)

Bath P.A.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004,
 38, (1): 331-369,
 ISSN 0066-4200, 118 Ref, EN

6110. Gestión de Sistemas

19856

Enfoque subjetivo del usuario a los sistemas de gestión de la información personal (The user-subjective approach to personal information management systems)

Bergman O., Beyth-Marom R., Nachmias R.
JASIST 2003, 54, (9): 872-878,
 ISSN 1532-2882, 26 Ref, EN

19857

Implementación de un sistema total de gestión de la información de ingeniería y ciencia nucleares (The implementation of a total system for information management in nuclear science and engineering)

Chun Y.C.
Online Infor. Rev. 2003, 27, (4):
 256-263,
 ISSN 1468-4527, 9 Ref, EN

71. Reproducción y Difusión**7103. Teleconferencias**

19858

Gestión de conflictos y logro de consenso en mesas electrónicas basadas en texto: la perspectiva de los estudiantes (Managing conflict and reaching consensus in text-based computer conferencing: the students' perspective)

Zafeiriou G.
Educ. Inf. 2003, 21, (2-3): 97-111,
 ISSN 0167-8329, 28 Ref, EN

7104. Transferencia de Tecnología

19859
Impacto de la enseñanza a distancia basada en la tecnología de las comunicaciones y la información: la historia de Africa (Impact of ICT-based distance learning: the African story)
 van Brakel P.A., Chisenga J.
Electron. Libr. 2003, 21, (5): 476-486,
 ISSN 0264-0473, 20 Ref, EN

19860
Ventajas e inconvenientes de la gestión en la era electrónica (Managing tradeoffs in the electronic age)
 Wagner A.B.
JASIST 2003, 54, (12): 1160-1164,
 ISSN 1532-2882, 15 Ref, EN

19861
Comunidad y comunidad virtual (Community and virtual community)
 Ellis D., Oldridge R., Vasconcelos A.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004, 38, (1): 145-186,
 ISSN 0066-4200, 175 Ref, EN

19862
La conservación de objetos digitales (Preservation of digital objects)
 Galloway P.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004, 38, (1): 549-590,
 ISSN 0066-4200, 82 Ref, EN

19863
Guía del paquete: los bibliotecarios crean un modelo original para un sistema de publicaciones amigables para el usuario -NIKE NIST Integrated Knowledge EditorialNet- (Leading the pack: librarians create an original model for a customer-friendly publications system)
 Allmang N., Remshard J.A.
Online 2004, 28, (1): 34-37,
 ISSN 0146-5422, EN

7105. Publicación electrónica

19864
Estudios del proyecto RoMEO: cómo los académicos quieren proteger sus artículos científicos de acceso público (RoMEO -Rights Metadata for Open-archiving-: how academics want to protect their open-access research papers)
 Gadd E., Oppenheim C., Proberts S.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (5): 333-356,
 ISSN 0165-5515, 36 Ref, EN

19865
Revista electrónicas, índices y servicios de la nueva era (New age e-journals, indexes and services)
 McKiernan G.
Sci. Techn. Libr. 2001, 21, (3-4): 223-233,
 ISSN 0194-262X, EN

19866
Los libros electrónicos: puntos de vista de los usuarios y usuarios potenciales (Electronic books: viewpoint from users and potential users)
 Chu H.
Lib. HI TECH 2003, 21, (3): 340-346,
 ISSN 0737-8831, 14 Ref, EN

19867
Experimentos de libros electrónicos en la Web en el diseño de libros de texto electrónicos (The Web book experiments in electronic textbook design)
 Wilson R., Landoni M., Gibb F.
J. Doc. 2003, 59, (4): 454-477,
 ISSN 0022-0418, 24 Ref, EN

19868
Realización de la transición de colecciones de publicaciones seriadas impresas a electrónicas: ¿Un nuevo modelo para las bibliotecas universitarias de química? (Making the transition from print to electronic serial collections: a new model for academic chemistry libraries?)
 Chrzastowski T.E.
JASIST 2003, 54, (12): 1141-1148,
 ISSN 1532-2882, 11 Ref, EN

19869
Cambio de los modelos de uso de revistas científicas impresas en la era digital: impacto de las revistas electrónicas equivalentes sobre el uso de revistas químicas impresas (Changing use patterns of print journals in the digital age: impacts of electronic equivalents on print chemistry journal use)
 Vaughan K.T.L.
JASIST 2003, 54, (12): 1149-1152,
 ISSN 1532-2882, 8 Ref, EN

19870

Enlace de erratas: prácticas actuales en las revistas científicas de física en línea (Linking errata: current practices in online physical sciences journals)

Poworoznek E.L.
JASIST 2003, 54, (12): 1153-1159,
 ISSN 1532-2882, 18 Ref, EN

19871

Internet y la publicación electrónica que no ha sido sometida a la revisión por pares (Internet and unrefereed scholarly publishing)

King R.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004,
 38, (1): 591-631,
 ISSN 0066-4200, 53 Ref, EN

7106. Difusión selectiva

19872

Cambios en el entorno del suministro de documentos en el Reino Unido y su impacto en los servicios de la Universidad de Bristol: reflexiones sobre el cambio (Not quite the end of the world as we knew it: reflections on change)

Bradford J.
Interlend. Doc. Supply 2003, 31, (4):
 237-245,
 ISSN 0264-1615, 2 Ref, EN

19873

¿Es este el final de la "economía de los artículos"? Revisión estratégica del suministro de documentos (Is this the end of the "article economy"? A strategic review of document delivery)

Brown D.
Interlend. Doc. Supply 2003, 31, (4):
 253-263,
 ISSN 0264-1615, 12 Ref, EN

19874

¿El acceso a las revistas electrónicas afecta a la petición de suministro de documentos? Datos de la biblioteca universitaria de Glasgow (Does electronic journal access affect document delivery requests?. Some data from Glasgow University Library)

Kidd T.
Interlend. Doc. Supply 2003, 31, (4):
 264-269,
 ISSN 0264-1615, 9 Ref, EN

7115. Interfaces, Protocolos

19875

Creación de una pasarela de Internet (Building an Internet gateway)

Davies R.
Inform. Techn. Libr. 2003, 22, (3):
 106-19,
 ISSN 0730-9295, 6 Ref, EN

19876

Nuevos enfoques teóricos de la interacción hombre-ordenador (New theoretical approaches for human-computer interaction)

Rogers Y.
Annu. Rev. Inf. Sci. Technol. 2004,
 38, (1): 87-143,
 ISSN 0066-4200, 137 Ref, EN

7116. Correo electrónico

19877

¿Surtirá efecto la autorregulación en la protección de la privacidad en los sistemas en línea? (Will self-regulation work in protecting online privacy?)

Lee Y.-C.
Online Infor. Rev. 2003, 27, (4):
 276-283,
 ISSN 1468-4527, 32 Ref, EN

81. Apoyo a la Información

8101. Matemáticas, Lógica

19878

Análisis, a nivel de las direcciones del protocolo de Internet -IP-, de las estadísticas de uso de revistas electrónicas de química. Realización de inferencias sobre el comportamiento de los usuarios (An IP-level -Internet protocol- analysis of usage statistics for electronic journals in chemistry: making inferences about user behaviour)

Davis P.M., Solla L.R.
JASIST 2003, 54, (11): 1062-1068,
 ISSN 1532-2882, 19 Ref, EN

8102. Bibliometría

19879
Artículos citados y productividad científica de información interdisciplinar de un proyecto de nanotecnología -flujo de información de la tecnología a la ciencia- (Interdisciplinary information input and output of a nano-technology project)
 Eto H.
Scientometrics 2003, 58, (1): 5-33, ISSN 0138-9130, 42 Ref, EN

19880
Tendencias cambiantes en el comportamiento de publicación de facultades universitarias, 1980-2000 -Noruega- (Changing trends in publishing behaviour among university faculty, 1980-2000)
 Kyvik S.
Scientometrics 2003, 58, (1): 35-48, ISSN 0138-9130, 18 Ref, EN

19881
Efectos de la edad en la productividad científica. El caso del Consejo de Investigaciones Científicas de Italia -CNR- (Age effects in scientific productivity. The case of the Italian National Research Council -CNR-)
 Bonaccorsi A., Daraio C.
Scientometrics 2003, 58, (1): 49-90, ISSN 0138-9130, 35 Ref, EN

19882
La sismología como un área distribuida y dinámica de la investigación científica (Seismology as a dynamic, distributed area of scientific research)
 Wagner C.S., Leydesdorff L.
Scientometrics 2003, 58, (1): 91-114, ISSN 0138-9130, 15 Ref, EN

19883
Modelos de producción de conocimiento: el caso del sector de la información y las telecomunicaciones en Corea (Patterns of knowledge production: the case of information and telecommunication sector in Korea)
 Choung J.-Y., Min H.-G., Park M.-C.
Scientometrics 2003, 58, (1): 115-128, ISSN 0138-9130, 20 Ref, EN

19884
Perfil de edad, coste del personal y productividad científica en la universidad de Viena (Age profile, personnel costs and scientific productivity at the University of Viena)

Wallner B., Fieder M., Iber K.
Scientometrics 2003, 58, (1): 143-153, ISSN 0138-9130, 17 Ref, EN

19885
Interdisciplinariedad y estructura del flujo interno y externo entre la investigación científica y técnica en Corea (Interdisciplinarity and knowledge inflow/outflow structure among science and engineering research in Korea)
 Song C.-H.
Scientometrics 2003, 58, (1): 129-141, ISSN 0138-9130, 15 Ref, EN

19886
Consideraciones disciplinares y lingüísticas de los enlaces de sitios universitarios de la Web: estudio exploratorio mediado por hipermedios de China continental y Taiwán (Disciplinary and linguistic considerations for academic Web linking: an exploratory hyperlink mediated study with Mainland China and Taiwan)
 Thelwall M., Tang R.
Scientometrics 2003, 58, (1): 155-181, ISSN 0138-9130, 65 Ref, EN

19887
Visión cuantitativa de la llegada a la mayoría de edad de la interdisciplinariedad en las ciencias, 1980-1999 (A quantitative view on the coming of age of interdisciplinarity in the sciences, 1980-1999)
 Braun T., Schubert A.
Scientometrics 2003, 58, (1): 183-189, ISSN 0138-9130, 4 Ref, EN

19888
Estructura de grafos en tres Webs universitarias nacionales -Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda-: leyes de escala con anomalías (Graph structure in three national academic Webs: power laws with anomalies)
 Thelwall M., Wilkinson D.
JASIST 2003, 54, (8): 706-712, ISSN 1532-2882, 26 Ref, EN

19889
Empleo del ensayo de Mann-Whitney en datos informétricos (Using the Mann-Whitney on informetric data)
 Huber J.C., Wagner-Döbler R.
JASIST 2003, 54, (8): 798-801, ISSN 1532-2882, 18 Ref, EN

19890
La manifestación de miles: colaboración de coautoría y subautoría en el siglo XX tal como se pone de manifiesto en la bibliografía de revistas científicas de psicología y filosofía (A cast of

thousands: coauthorship and subauthorship collaboration in the 20th century as manifested in the scholarly journal of psychology and philosophy)
Cronin B., Shaw D., La Barre K.
JASIST 2003, 54, (9): 855-871,
ISSN 1532-2882, 47 Ref, EN

19891

La nueva configuración de los sistemas de ciencia y tecnología: los indicadores de innovación tecnológica en continua transformación
Ayuso García M.D., Ayuso Sánchez M.J.
Invest. Bibl. 2003, 16, (33): 5-21,
ISSN 0187-358X, 42 Ref, ES

19892

La ley de Lotka: aplicaciones del modelo Lagrangian Poisson a la productividad de autores
Urbizagástegui Alvarado R.
Invest. Bibl. 2003, 16, (33): 74-97,
ISSN 0187-358X, 50 Ref, ES

19893

Presencia de los agradecimientos en los artículos científicos en revistas médicas nacionales y extranjeras
Ramírez Godoy E., Russell J.N.
Invest. Bibl. 2003, 16, (33): 160-178,
ISSN 0187-358X, 22 Ref, ES

19894

Desarrollo y aplicación de una herramienta diseñada para evaluar sitios de la Web que suministran información sobre la enfermedad de Alzheimer (Development and application of a tool designed to evaluate Web sites providing information on Alzheimer's disease)
Bath P.A., Bouchier H.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (4): 279-297,
ISSN 0165-5515, 42 Ref, EN

19895

Estudios sobre la información como un recurso o activo. Parte II. Técnica de la entrevista de rejilla derivada de la teoría de constructos personales (Studies on information as an asset. Part II. repertory grid)
Oppenheim C., Stenson J., Wilson R.M.S.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (5): 419-432,
ISSN 0165-5515, 12 Ref, EN

19896

La triple hélice de las relaciones universidad-industria-estado (The triple helix of university-industry-government)
Leydesdorff L., Meyer M.
Scientometrics 2003, 58, (2): 191-203,
ISSN 0138-9130, 55 Ref, EN

19897

Actividades e interacciones regionales de investigación y desarrollo en la triple hélice sueca -universidad-industria-sector público- (Regional R&D activities and interactions in the Swedish triple helix)
Danell R., Persson O.
Scientometrics 2003, 58, (2): 205-218,
ISSN 0138-9130, 17 1 Ref, EN

19898

La triple hélice -universidad, industria, sector público- como un modelo para analizar el programa israelí Magnet y experiencia para países de desarrollo tardío como Turquía (The triple helix as a model to analyze Israeli Magnet Program and lessons for late-developing countries like Turkey)
Goktepe D.
Scientometrics 2003, 58, (2): 219-239,
ISSN 0138-9130, 56 Ref, EN

19899

La ciencia citada en patentes: análisis del flujo geográfico de los modelos de citación bibliográfica en las patentes (Science cited in patents: a geographic flow analysis of bibliographic citation patterns in patents)
Verbeek A., Debackere K., Luwel M.
Scientometrics 2003, 58, (2): 241-263,
ISSN 0138-9130, 49 Ref, EN

19900

Las grandes firmas y la interfaz ciencia-tecnología: patentes, citación de patentes y productividad científica de las corporaciones multinacionales de tecnología de películas delgadas (Large firms and the science-technology interface. Patents, patent citations, and scientific output of multinational corporation in thin films)
Bhattacharya S., Meyer M.
Scientometrics 2003, 58, (2): 265-279,
ISSN 0138-9130, 26 Ref, EN

19901

Cuantificación de los beneficios de la participación en un centro de investigación universidad-industria: examen del grado de reducción de costes de investigación con esta colaboración (Quantifying the benefits of participating in an industry university research center: an examination of research cost avoidance)
Gray D.O., Steenhuis H.-J.
Scientometrics 2003, 58, (2): 281-300,
ISSN 0138-9130, 27 Ref, EN

19902

Universidades empresariales y la dinámica de la producción de conocimiento científico: estudio de casos de investigación básica frente a investigación aplicada en Bélgica (Entrepreneurial universities and the dynamics of academic knowledge production: a case study of basic vs. applied research in Belgium)
Ranga L.M., Debackere K., von Tunzelmann N.
Scientometrics 2003, 58, (2): 301-320,
ISSN 0138-9130, 39 Ref, EN

19903

Hacia indicadores híbridos de la triple hélice -universidad-industria-sector público-: estudio de patentes relacionadas con la universidad combinado con la encuesta a los inventores universitarios (Towards hybrid triple helix indicators: a study of university-related patents and a survey of academic inventors)
Meyer M., Sinilainen T., Utechi J.T.
Scientometrics 2003, 58, (2): 321-350,
ISSN 0138-9130, 34 Ref, EN

19904

Medida de la relación entre las estrategias de desarrollo de alta tecnología y las desigualdades salariales -índice de desigualdad de Theil- (Measuring the relationship between high technology development strategies and wage inequality -Theil index of inequality-)
Cozzens S.S., Bobb K.
Scientometrics 2003, 58, (2): 351-368,
ISSN 0138-9130, 29 Ref, EN

19905

Caracterización de los espacios entre ciencia y tecnología (Characterizing intellectual spaces between science and technology)
Bhattacharya S., Kretschmer H., Meyer M.
Scientometrics 2003, 58, (2): 369-390,
ISSN 0138-9130, 32 Ref, EN

19906

Mapeo de la comunicación y colaboración en redes de investigación heterogéneas (Mapping communication and collaboration in heterogeneous research networks)
Heimeriks G., Hörlesberger M., van den Besselaar P.
Scientometrics 2003, 58, (2): 391-413,
ISSN 0138-9130, 26 Ref, EN

19907

Patentes citadas en la bibliografía científica: estudio exploratorio de la relaciones de citación inversa (Patents

cited in the scientific literature: an exploratory study of reverse citation relations)

Glänzel W., Meyer M.
Scientometrics 2003, 8, (2): 415-428,
ISSN 0138-9130, 19 Ref, EN

19908

Un modelo de espacio vectorial como enfoque metodológico de la dimensionalidad de la triple hélice -universidad-industria-sector público-: estudio comparativo de centros de biología y biomedicina de dos Consejos de Investigación Nacionales Europeos a partir de una visión webométrica (A vector space model as a methodological approach to the triple helix dimensionality: a comparative study of biology and biomedicine centres of two European National Research Councils from a webometric view)
Ortega Priego J.L.
Scientometrics 2003, 58, (2): 429-443,
ISSN 0138-9130, 36 Ref, EN

19909

Información mutua de las relaciones universidad-industria-estado: un indicador de la dinámica de la triple hélice (The mutual information of university-industry-government relations: an indicator of the triple helix dynamics)
Leydesdorff L.
Scientometrics 2003, 58, (2): 445-467,
ISSN 0138-9130, 32 Ref, EN

19910

¿Por qué los sitios de la Web de diferentes temas científicos se interrelacionan? (Why do Web sites from different academic subjects interlink?)
Thelwall M., Harries G., Wilkinson D.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (6): 453-471,
ISSN 0165-5515, 81 Ref, EN

19911

¿Cambian los factores de impacto con el cambio del medio de publicación? **Comparación de los factores de impacto cuando la publicación es en papel o mediante publicación paralela -publicación simultánea de papel y electrónica-** (Do impact factors change with a change of medium? A comparison of impact factors when publication is by paper and through parallel publishing)
Shin E.-J.
J. Inform. Sci. 2003, 29, (6): 527-533,
ISSN 0165-5515, 11 Ref, EN

19912

Marcadores de la excelencia en la investigación (Scoreboards of research excellence)
Tijssen R.J.W.
Res. Eval. 2003, 12, (2): 91-103,
ISSN 0958-2029, 21 Ref, EN

19913

Enlace entre producción científica y resultados de desarrollo a nivel regional -Estados Unidos- (Linking research production and development outcomes at the regional level)
Shapira P., Youtie J., Mohapatra S.
Res. Eval. 2003, 12, (2): 105-116,
ISSN 0958-2029, 32 Ref, EN

19914

La faceta cambiante del discurso científico: análisis de la aceptación y uso de bases de datos de genómica y proteómica -la base de datos GPD en la Web y el nuevo modelo de comunicación científica- (The changing face of scientific discourse: analysis of genomic and proteomic database usage and acceptance)
Brown C.
JASIST 2003, 54, (10): 926-938,
ISSN 1532-2882, 25 Ref, EN

19915

Modelo de datos multidimensional y lenguaje de consulta en informetría -estructura multidimensional de datos para el procesamiento analítico en línea OLAP- (Multidimensional data model and query language for informetrics)
Niemi T., Hirvonen L., Järvelin K.
JASIST 2003, 54, (10): 939-951,
ISSN 1532-2882, 37 Ref, EN

19916

Visión en auge de la colaboración científica: perspectivas de los científicos sobre la colaboración y factores que influyen en ésta -interacción entre factores y tipos de colaboración- (An emerging view of scientific collaboration: scientists' perspective on collaboration and factors that impact collaboration)
Hara N., Solomon P., Kim S.-L., Sonnenwald D.H.
JASIST 2003, 54, (10): 952-965,
ISSN 1532-2882, 51 Ref, EN

19917

El ciclo del impacto de la investigación (The research-impact cycle)
Harnad S.
Inform. Serv. Use 2003, 23, (2-3): 139-145,
ISSN 0167-5265, 4 Ref, EN

19918

Información que permite conocer el comportamiento social periférico de los miembros de un equipo en un trabajo en colaboración -grado de actividad en el proyecto, disposición y acuerdo en las interacciones en el entorno de trabajo, etc.- (Peripheral social awareness information in collaborative work)
Spring M.B., Vathanophas V.
JASIST 2003, 54, (11): 1006-1013,
ISSN 1532-2882, 25 Ref, EN

19919

El futuro de la indización de citas. Entrevista a Eugene Garfield (The future of citation indexing. An interview with Eugene Garfield)
Jacsó P.
Online 2004, 28, (1): 38-40,
ISSN 0146-5422, 4 Ref, EN

19920

Distribuciones de las situaciones y la ley de Bradford en un espacio de la Web cerrado (Situations distributions and Bradford's law in a closed Web space)
Faba-Pérez C., Guerrero-Bote V.P.
J. Doc. 2003, 59, (5): 558-580,
ISSN 0022-0418, 42 Ref, EN

19921

Interdisciplinariedad en la ciencia: tipología tentativa de disciplinas y áreas de investigación (Interdisciplinarity in science: a tentative typology of disciplines and research areas)
Morillo F., Bordons M., Gómez I.
JASIST 2003, 54, (13): 1237-1249,
ISSN 1532-2882, 34 Ref, EN

19922

Análisis de la cocitación de autores y coeficiente de correlación de Pearson (Author cocitation analysis and Pearson's r)
White H.D.
JASIST 2003, 54, (13): 1250-1259,
ISSN 1532-2882, 20 Ref, EN

19923

Informetría T/TT: comentarios y nuevos ejemplos (Type/Token-Taken informetrics: some comments and further examples)
Burrell Q.L.
JASIST 2003, 54, (13): 1260-1263,
ISSN 1532-2882, 14 Ref, EN

8103. Estudios de Usuarios

19924

Análisis de los perfiles de preferencia de fuentes de información mediante el análisis de la valoración social: estudio exploratorio para representar empíricamente los modelos de selección de medios (A social judgement analysis of information source preference profiles: an exploratory study to empirically represent media selection patterns)
Steff-Mabry J.
JASIST 2003, 54, (9): 879-904,
ISSN 1532-2882, 85 Ref, EN

19925

Enfoques de los estudios de usuarios sobre búsqueda y recuperación de información: perspectiva de la universidad de Sheffield (Approaches to user-based studies in information seeking and retrieval: a Sheffield perspective)

Beaulieu M.

J. Inform. Sci. 2003, 29, (4): 239-248,
ISSN 0165-5515, 57 Ref, EN

19926

Comparación del uso de CD-ROM e Internet por los jovencitos como recursos de información (A comparison of youngsters' use of CD-ROM and the Internet as information resources)

Shenton A.K., Dixon P.

JASIST 2003, 54, (11): 1029-1049,
ISSN 1532-2882, 100 Ref, EN

19927

El uso de Internet por el personal docente de la universidad -Bangladesh-: estudio bipartito de las necesidades de información y comunicación (Internet use by university academics: a bipartite study of information and communication needs)

Uddin M.N.

Online Infor. Rev. 2003, 27, (4): 225-237,
ISSN 1468-4527, 13 Ref, EN