

Revista Española de Documentación Científica, Vol. 19, No 1 (1996)

Estudios

M. Celi Aragón, Carmen Malva, Inés Aragón. Criterios para gestionar una política de adquisiciones: estudio estadístico del catálogo colectivo de publicaciones seriadas de la Universitat de Valencia. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 9-20

José Antonio Frías. Sistemas expertos y catalogación descriptiva: Revisión bibliográfica. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 21-38

R. Ruiz-Baños, E. Jiménez-Contreras. Envejecimiento de la literatura científica en documentación. Influencia del origen nacional de las revistas. Estudio de una muestra. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 39-49

Diana Grimwood-Jones. Charging for information services: Trends in the UK. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 50-58

Normas

Equipo Editorial. Documentación-Presentación de informes científicos y técnicos (continuación). ISO 5966-1982 (E). UNE 50-135. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 59-78

Noticias

M. Dolores Planas Comerma, Pedro López López, Sofía Alvarez, Julia Zarco, Belén Altuna. Noticias y experiencias. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 79-92

Crítica de libros

Sofía Alvarez, Federico Ayala Sörensen, Evelio Montes López. Crítica de libros. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 93-97

Sección Bibliográfica

Equipo Editorial. Sección bibliográfica. Vol. 19, No. 1 (1996), pp. 99-122

CRITERIOS PARA GESTIONAR UNA POLITICA DE ADQUISICIONES: ESTUDIO ESTADISTICO DEL CATALOGO COLECTIVO DE PUBLICACIONES SERIADAS DE LA UNIVERSITAT DE VALENCIA

M.ª Celi Aragón*, Carmen Malva**, Inés Aragón***

Resumen: Uno de los temas más importantes en la gestión bibliotecaria es el de establecer una política de adquisiciones, especialmente hoy cuando los presupuestos de las bibliotecas han sido congelados y en muchos casos reducidos. El artículo trata, desde una experiencia concreta, de proporcionar datos que faciliten el establecimiento de una política de adquisiciones. Se analiza el fondo del Catálogo colectivo de publicaciones seriadas de la Universitat de València, teniendo en cuenta su formación a lo largo del tiempo, la evolución en la distribución de los títulos por país de edición, su distribución por bibliotecas y en colecciones, poniendo siempre en relación el total del fondo con la colección en curso, para terminar con una visión global de la distribución del fondo por áreas de conocimiento en relación con el número de estudiantes de cada área.

Palabras clave: Universidad de Valencia, Catálogos colectivos de publicaciones periódicas, política de adquisiciones.

Abstract: One of the most important topics in libraries management, specially nowadays when library budgets have been blocked or shortened, is to set up a suitable acquisitions policy. This article aims, from a particular experience, to supply some information that allow to fix such an acquisitions policy. It analyses the Valencia University Serials Catalog, taking into account its growth throughout time, changes in titles distribution by the publishing country, in libraries and collections, always relating the whole collection to the current one, to conclude with a view of the collection distribution in knowledge areas, taking into account the number of students.

Keywords: Valencia University, Union serials catalogs, acquisitions policy.

Introducción

Es de general conocimiento que el precio de las revistas científicas ha aumentado de forma considerable en las últimas décadas y sobre todo en los últimos años. Por otro lado, la creciente microespecialización lleva unida una explosión de títulos. Además, el usuario cada vez exige más debido a la oferta múltiple que existe en el mercado. Sin embargo, ante esta situación, las bibliotecas universitarias están con presupuestos congelados si no recortados y, muchas veces, con un escaso conocimiento de su colección.

* Unitat de Coordinació Bibliotecària. Universitat de València.

** Servei d'Informàtica. Universitat de València.

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

Recibido: 25-4-95.

Para enfrentar esta situación, la biblioteca universitaria necesita cada vez más contar con una política coordinada de adquisiciones. El catálogo colectivo de publicaciones seriadas de cada institución constituye el primer paso hacia el establecimiento de esa política, al permitir el conocimiento, análisis y evaluación de la colección (1):

- El estudio de los fondos existentes permite conocer la disponibilidad y facilita la accesibilidad a los recursos.
- El análisis de la colección permite detectar colecciones duplicadas que puedan considerarse innecesarias, cuya cancelación permitiría cubrir otras lagunas (2).
- La comparación de los fondos existentes con unas listas ideales de revistas permitiría conocer el nivel de cobertura temática y la elaboración de listas básicas recomendadas de títulos para cada materia (2).

Con esta finalidad de proporcionar datos que faciliten el establecimiento de una política de adquisiciones, se ha llevado a cabo el siguiente estudio estadístico del Catálogo Colectivo de Publicaciones Seriadas de la Universitat de València.

En los Estatutos de la Universitat de València (3), aprobados en 1985, se define el Servicio de Información Bibliográfica (SIB) como una «unidad funcional en la que se integran todos los fondos bibliográficos, documentales y audiovisuales propiedad de la Universitat de València, cualquiera que sea su procedencia y el lugar donde sean custodiados, para responder a las necesidades de la docencia, la investigación y la formación de la comunidad universitaria y de la sociedad. Son funciones del SIB gestionar, conservar y difundir los fondos propiedad de la Universitat de València...».

Todas las bibliotecas de la Universidad se organizan dentro del Servicio de Información Bibliográfica, respondiendo a una estructura prácticamente descentralizada.

Sólo las bibliotecas de las facultades de ciencias (Física, Química, Biológicas y Matemáticas) están centralizadas en una biblioteca de área. Hoy la biblioteca de la Facultad de Farmacia, sobre todo por razones de cercanía geográfica, también está adscrita a la Biblioteca de Ciencias, aunque en el presente estudio se la tratará como una biblioteca de facultad.

Las restantes son bibliotecas adscritas a facultades, escuelas universitarias, institutos universitarios y unidades de carácter general. A pesar del intento de centralizar todas las publicaciones seriadas en las bibliotecas de los centros, aún persisten las bibliotecas departamentales. Sin embargo, hay que señalar que la política de la Universidad en este campo tiende a la unificación de todas las bibliotecas de facultad en cuatro grandes bibliotecas de área, además de la de Ciencias, ya existente, se crearían las de Sociales, Humanidades y Ciencias de la Salud.

Además, hoy todas las bibliotecas de la Universidad comparten recursos y catalogación a través del sistema de automatización.

El Servicio de Información Bibliográfica de la Universitat de València sirve a una comunidad universitaria de aproximadamente 60.706 estudiantes, 3.280 profesores y 1.400 p.a.s. (personal de administración y servicios).

De acuerdo con la definición y funciones que le atribuyen los Estatutos, el SIB se fijó como uno de los objetivos la elaboración del catálogo colectivo de publicaciones seriadas de la Universidad, tratando de recoger en él todas las colecciones existentes en la Universidad, independientemente de su ubicación. Dicho catálogo, objeto del presente estudio, se editó en microficha (4) en marzo de 1994, la edición en papel (5) apareció en diciembre del mismo año y hoy está accesible en línea a través de Internet.

A pesar de que son muchos los trabajos publicados sobre catálogos colectivos de publicaciones periódicas, no lo son, sin embargo, los dedicados al estudio estadístico de las colecciones; en este sentido hay que señalar el trabajo publicado sobre el catálogo colectivo de publicaciones periódicas de las bibliotecas de ciencias de la salud de la Comunidad de Madrid (6).

Metodología

El presente estudio del catálogo colectivo de publicaciones seriadas de la Universitat de València se ha realizado sobre los datos contenidos en el ordenador IBM 9021-500 de la Universidad, tratados con el paquete integrado Dobis/Libis y actualizados a noviembre de 1994.

El catálogo consta de 18.197 colecciones, correspondientes a un total de 13.315 títulos, de los cuales 4.744 (36%) corresponden a títulos abiertos, es decir, que se siguen recibiendo al menos en una biblioteca, y 8.571 son títulos cerrados, incluyendo en este grupo las publicaciones que han cambiado de título, las que han dejado de publicarse y las que por cualquier otra causa han dejado de recibirse en nuestras bibliotecas.

El análisis se ha realizado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La distribución cronológica.
- El país de edición.
- La distribución de títulos por bibliotecas.
- La distribución de títulos en colecciones.
- La distribución de títulos por áreas de conocimiento.

Resultados

Análisis cronológico

Para realizar este análisis se ha tenido en cuenta el año de inicio de la colección más antigua de cada título, y se han distribuido éstos por décadas (Tabla I).

Podemos observar que se dispone de 3 títulos del siglo xvii, 33 del siglo xviii, 663 del siglo xix y 12.616 del presente siglo.

El título más antiguo del que se tienen fondos es el *Journal des Sçavans* y el más antiguo con la colección más completa: *Le mercure hollandois, contenant les choses les plus remarquables de toute la Terre*.

De los títulos de los siglos xvii y xviii el 81% tienen la colección bastante incompleta.

De los 663 títulos del siglo xix, 33 continúan abiertos, siendo la revista más antigua que se conserva abierta el *Boletín Oficial de la Provincia de Valencia*, del que hay fondos desde su inicio en 1833. El 61% de los títulos abiertos de esta centuria tienen los fondos correspondientes al siglo xix incompletos o muy incompletos.

El crecimiento mayor por décadas en el siglo xix se produjo en la década de 1840, en que el número de títulos creció un 206% respecto a la década anterior.

Desde el siglo xix el crecimiento del catálogo ha sido continuo, si bien el crecimiento más espectacular se ha producido en este siglo, de forma que el 56% del total de los

Tabla I
Distribución de títulos por décadas

<i>Décadas</i>	<i>Número de títulos</i>	<i>Número de títulos abiertos</i>
1660	1	
1670	2	
1710	1	
1730	3	
1740	1	
1750	1	
1760	3	
1770	3	
1780	11	
1790	10	
1800	5	
1810	5	
1820	11	
1830	16	1
1840	49	1
1850	71	2
1860	82	1
1870	108	5
1880	133	7
1890	183	16
1900	194	14
1910	245	21
1920	484	40
1930	566	56
1940	902	167
1950	1.113	200
1960	1.604	379
1970	2.715	887
1980	3.471	1.949
1990	1.322	998
Total	13.315	4.744

títulos es de 1970 a 1994; aunque el mayor crecimiento por décadas en este siglo se dio en la década de 1920, en la que el número de títulos creció en un 98% respecto a la década anterior. Del presente siglo hay en el catálogo 4.711 títulos abiertos de los que el 81% son de 1970 y posteriores.

Analizando la distribución cronológica de títulos por bibliotecas (Tabla II) observamos que, en la mayoría de los centros, más del 59% de sus títulos es posterior a 1970; sólo hay tres centros en los que el porcentaje posterior a 1970 es menor del 50%, es el caso de la B. de Medicina (30%), la B. de Derecho (48%) y la B. General (49%); esto puede deberse a que las colecciones de la B. de Medicina y la B. de Derecho experimentaron un importante crecimiento en la década de 1920 y en la década de los 50 de la B. General; desde entonces su crecimiento ha sido continuo, mientras que en el resto de los centros el mayor crecimiento se produjo en la década de 1970.

Centrándonos en la distribución cronológica de los títulos abiertos por bibliotecas

Tabla II

Distribución cronológica del total de títulos por bibliotecas

<i>Bibliotecas</i>	<i>Total de títulos de 1970-1994 (%)</i>
Medicina	30
Derecho	48
B. General	49
IDHC	59
Ciencias CC. Económicas Geografía e Historia	60-69
Filología	76
Esc. EGB Filosofía y CC. E. Psicología	80-89
Esc. Enfermería Esc. Empresariales Esc. Graduado Social Esc. Trabajo Social Farmacia S. Formación Permanente S. Normalización Lingüística	90-99
Archivo Histórico S. Informática U. Coordinación B. U. Información y Doc.	100

(Tabla III) vemos que siguen siendo las B. de Derecho y Medicina las que tienen el porcentaje más bajo posterior a 1970; en ellas el número de títulos abiertos es más homogéneo a lo largo del presente siglo a partir de la década de los 30 y 40 respectivamente, mientras que en el resto de los centros el volumen de títulos abiertos posterior a 1970 es muy superior al de décadas anteriores.

Análisis por país de edición

Los títulos del catálogo se reparten entre 85 países de edición, pero con una distribución muy desigual. Mientras que de 12 países sólo hay 1 título y de 27 entre 2 y 9 títulos, hay 6 países: España, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Italia y Alemania a los que pertenece el 81% del total de los títulos, y sólo a los 3 primeros corresponde el 63% (figura 1).

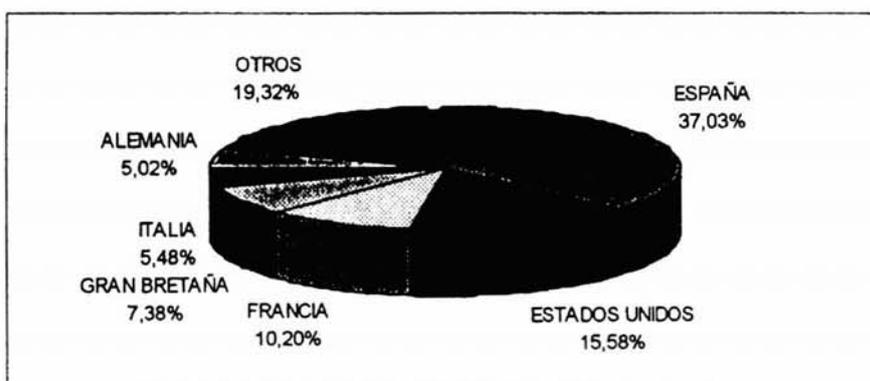
Si estudiamos los centros de forma individualizada, observamos que en las bibliotecas del Servicio de Informática, Psicología y Ciencias, el primer país editor es Estados Unidos, seguido de España.

Si consideramos sólo los títulos abiertos, vemos que también se distribuyen de forma desigual entre 57 países de edición; el 86% corresponde a: España, Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia, Holanda e Italia, se observa que Gran Bretaña pasa a tercer lugar

Tabla III
Distribución cronológica del total de títulos
abiertos por bibliotecas

<i>Bibliotecas</i>	<i>Títulos abiertos de 1970-1994 (%)</i>
Derecho Medicina	60-69
CC. Económicas Filología	70-79
Ciencias Filosofía y CC. E. General Geografía e Historia IDHC	80-89
Esc. EGB Esc. Empresariales Esc. Enfermería Farmacia Psicología S. Formación Permanente	90-99
Archivo histórico Esc. Graduado Social Esc. Trabajo Social S. Informática S. Normalización lingüística U. Coordinación B. U. Información y Doc.	100

Figura 1
Distribución del total de títulos por país de edición (N = 13.315)



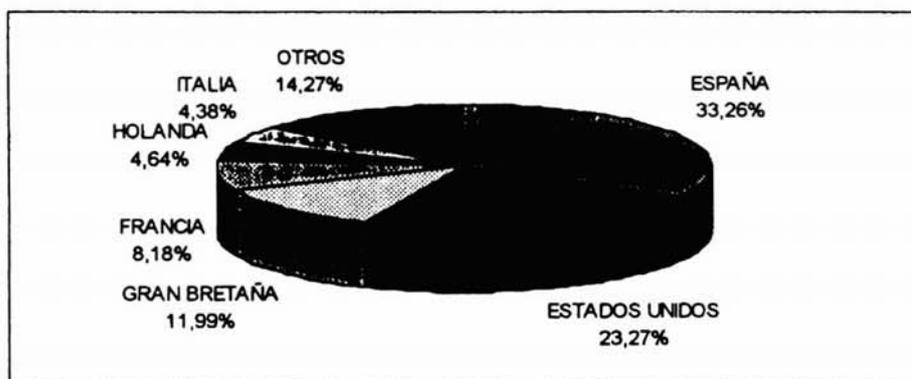
y que Holanda desplaza a Italia y Alemania (por editarse allí numerosas publicaciones científicas internacionales).

El 69% de los títulos abiertos se distribuye entre los tres primeros (figura 2).

Analizando por centros vemos que en las bibliotecas de Psicología, Farmacia, Medicina, Ciencias, Servicio de Informática, Filosofía y CC. de la Educación y Económicas, el primer país de edición es Estados Unidos, seguido de Gran Bretaña en los cuatro primeros.

Figura 2

Distribución del total de títulos abiertos por país de edición (N = 4.744)



Distribución de títulos por bibliotecas

El 81% del total de títulos está disponible en una sola biblioteca, pero el 19% (2.497 títulos) restante está disponible en dos o más bibliotecas, hasta un máximo de trece (Tabla IV).

Tabla IV

Distribución de títulos por bibliotecas

Número de títulos	Número de títulos abiertos	Número de bibliotecas
10.818	4.098	1
1.763	494	2
426	93	3
158	32	4
76	16	5
35	4	6
14	7	7
12	—	8
6	—	9
3	—	10
3	—	11
1	—	13
Total: 13.315	4.744	

De los títulos abiertos el 86% está disponible en una sola biblioteca, pero el 14% (646 títulos abiertos) se reciben en dos bibliotecas o más, hasta un máximo de siete bibliotecas, es decir, están duplicadas, triplicadas, etc. (Tabla IV).

A esto hay que añadir que un título, independientemente de que se reciba en una, dos o más bibliotecas, puede tener además más de una colección en la misma biblioteca.

Distribución de títulos por colecciones

A los 13.315 títulos de que consta el catálogo corresponden 18.197 colecciones.

El 79% de los títulos tienen una única colección, pero el 21% (2.859 títulos) restante puede tener desde 2 a 14 colecciones (Tabla V).

De los títulos abiertos, el 85% tiene una única colección, pero el 15% (689 títulos abiertos) pueden tener de 2 a 11 colecciones (Tabla V).

Tabla V
Distribución de títulos por colecciones

<i>Número de títulos</i>	<i>Número de títulos abiertos</i>	<i>Número de colecciones</i>
10.456	4.055	1
1.895	496	2
510	116	3
214	41	4
100	16	5
60	6	6
24	9	7
18	3	8
16	1	9
7	—	10
8	1	11
3	—	12
1	—	13
3	—	14
Total: 13.315	4.744	

Analizados los 193 títulos con mayor número de colecciones abiertas, entre 3 y 11, hay que señalar que el 62% corresponde a publicaciones de la propia Universidad, organismos oficiales autonómicos y nacionales, instituciones culturales y otras universidades; un 11% son de entidades extranjeras; el 14% son publicaciones de editoriales españolas y el 13% de editoriales extranjeras.

Estudiando las bibliotecas de forma individualizada, observamos que el mayor volumen de títulos corresponde a la B. de Medicina, seguida de cerca por la B. General e Histórica y la B. de Geografía e Historia, y un poco más de lejos por la B. de Derecho, todas con más de 2.000 títulos (Tabla VI).

En cuanto a colecciones abiertas se refiere, la B. de Geografía e Historia va a la

Tabla VI
Distribución de títulos y colecciones por bibliotecas

<i>Biblioteca</i>	<i>Número de títulos</i>	<i>Número de colecciones</i>	<i>Número de títulos abiertos</i>
Archivo Histórico	17	17	14
CC. Económicas	1.352	1.352	712
Ciencias	1.883	1.983	816
Derecho	2.061	2.402	223
Esc. EGB	537	601	228
Esc. Empresariales	518	536	229
Esc. Enfermería	120	120	87
Esc. Graduado Social	165	165	74
Esc. Trabajo Social	82	82	40
Farmacia	216	250	117
Filología	851	945	256
Filosofía y C. E.	337	337	234
General e Histórica	2.157	2.157	377
Geografía e Historia	2.155	2.524	818
IDHC*	1.274	1.274	477
Medicina	2.554	2.554	348
Psicología	350	355	212
S. Formación Permanente	401	401	319
S. Informática	46	46	17
S. Normalización Lingüística	57	57	31
U. Coordinación Bibliotecaria	38	38	4
U. Información y Documentación	1	1	1

* Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.

cabeza, seguida de la B. de Ciencias y la B. de CC. Económicas, un poco más de lejos sigue el IDHC (Tabla VI).

La diferencia entre el número de títulos y el de colecciones en bibliotecas como las de Geografía e Historia, Derecho, Filología, Ciencias, EGB, puede deberse a distintas razones, pero una importante es la persistencia de hemerotecas departamentales.

Se observa en el Catálogo la existencia de varias colecciones de un mismo título, unas veces cerradas y otras abiertas, en departamentos de la misma facultad y en la propia hemeroteca del centro.

Distribución de títulos por áreas de conocimiento

El Area de Ciencias engloba los fondos custodiados en la Biblioteca centralizada de Ciencias, en el Observatorio Astronómico, Jardín Botánico y Servicio de Informática. Salvo el Observatorio Astronómico y el Jardín Botánico, el resto son centros creados en la década de los 70, lo que explica que la mayor parte de su colección corresponda al período 1970-1994 (Tablas VII y VIII). El 62% de los títulos del siglo XIX corresponde al Observatorio Astronómico, institución creada en 1909.

El Area de Ciencias sirve a una comunidad de 6.834 estudiantes.

El Area de Ciencias de la Salud abarca las bibliotecas de las Facultades de Medicina y Farmacia, de la Escuela de Enfermería y del Instituto de Estudios Documentales e

Tabla VII
Distribución cronológica del total de títulos por áreas de conocimiento

<i>Áreas</i>	<i>Total títulos</i>	<i>S. xvii</i>	<i>S. xviii</i>	<i>S. xix</i>	<i>S. xx</i>	<i>Total títulos 1970-94 (%)</i>
Ciencias	1.916	—	—	74	1.842	61
Ciencias de la Salud	3.821	—	10	271	3.540	42
Humanidades	3.689	—	—	53	3.636	73
Ciencias Sociales	3.862	—	7	132	3.723	62
Servicios centrales	2.199	3	18	205	1.973	50

Tabla VIII
Distribución cronológica del total de títulos abiertos por áreas de conocimiento

<i>Áreas</i>	<i>Títulos abiertos</i>	<i>S. xviii</i>	<i>S. xix</i>	<i>S. xx</i>	<i>Títulos abiertos 1970-94 (%)</i>	<i>Número de estudiantes</i>
Ciencias	829	—	3	826	81	6.834
Ciencias de la Salud	984	—	3	981	75	7.039
Humanidades	1.700	—	7	1.693	87	11.307
Ciencias Sociales	1.317	—	14	1.303	81	35.526
Servicios centrales	391	—	5	386	83	—

Históricos sobre la Ciencia (IDHC) (centro mixto Universitat de València-CSIC). La Facultad de Medicina es una de las más antiguas de la Universidad y a ella pertenece la mayor parte del fondo anterior a 1950, independientemente de que gran parte de las colecciones de siglos pasados estén ahora custodiados en el IDHC.

El Área de Ciencias de la Salud sirve a una comunidad de 7.039 estudiantes.

El Área de Humanidades incluye las bibliotecas de las Facultades de Geografía e Historia, Filología y Filosofía y Ciencias de la Educación, de la Escuela de EGB y de los Servicios de Formación Permanente y de Normalización Lingüística. En esta área se incluye el fondo de la desaparecida Facultad de Filosofía y Letras, adscrito a la Facultad de Geografía e Historia. Su fondo abierto es el más voluminoso y moderno, corresponde a centros creados en los años 70 y 80 (excepto la Escuela de EGB).

El Área de Humanidades sirve a una comunidad de 11.307 estudiantes.

El Área de Ciencias Sociales abarca las bibliotecas de las Facultades de Derecho, Ciencias Económicas y Psicología, de las Escuelas de Empresariales, Graduado Social y Trabajo Social. La Facultad de Derecho es otra de las facultades más antiguas de la Universidad y a ella pertenece la mayor parte del fondo anterior a 1950.

El Área de Ciencias Sociales sirve a una comunidad de 35.526 estudiantes.

A pesar de que los Servicios Centrales abarcan las Unidades de Información y Documentación y Coordinación Bibliotecaria, el Archivo Histórico y la Biblioteca General, es el fondo de esta última el único importante de esta área.

La Biblioteca General es la más antigua de la Universidad, la primera noticia escrita sobre ella es de 1785, cuando Pérez Bayer dona su biblioteca a la biblioteca universitaria. Dentro de esta área toda la colección anterior a 1970 corresponde a la Biblioteca General.

Conclusiones

La Universitat de València posee un fondo importante de publicaciones seriadas, su crecimiento ha sido constante a lo largo del tiempo si bien su mayor incremento se produjo en la década de los 70. Cuenta con un número considerable de títulos de siglos pasados y respecto a su fondo de títulos abiertos hay que decir que en un alto porcentaje es posterior a 1970.

El catálogo contiene títulos editados en 85 países, pero el 63% del total pertenece sólo a tres: España, Estados Unidos y Francia. En el fondo de publicaciones abiertas se observa un incremento de los títulos editados en Gran Bretaña y Holanda (de carácter internacional), y un descenso de los editados en Francia, Italia y Alemania. En el área de Ciencias, así como en Medicina y Farmacia y Psicología, Estados Unidos y Gran Bretaña son los primeros países de edición.

La distribución de títulos por bibliotecas puede ser indicativa de una cierta dispersión de los fondos pero también de un más fácil acceso a determinadas publicaciones.

En muchos casos estas colecciones están incompletas; con ayuda del catálogo automatizado se podrían completar en determinadas bibliotecas y pasar el resto de colecciones a la sección de duplicados, para su posterior gestión.

En la distribución de títulos por colecciones se da la coincidencia de que las bibliotecas con mayor número de colecciones de un mismo título son las de aquellos centros donde no está centralizada la hemeroteca sino que coexiste con hemerotecas departamentales. La tendencia a la creación de bibliotecas de área y a la desaparición de las hemerotecas departamentales corregirá este problema.

Hay que señalar que muchos de los títulos duplicados, triplicados, etc., corresponden a revistas fáciles de obtener por canje o donación, lo que no significa que no tengan un costo agregado de espacio físico, procesamiento y personal, por lo que este tipo de revistas necesitarían una revisión especial.

De la distribución de títulos por áreas de conocimiento se desprende que el número de publicaciones por estudiante, resultante de relacionar el total de títulos en curso con el número de estudiantes al que sirve, si bien va por detrás de los estándares fijados en las bibliotecas norteamericanas y de otros países europeos (Gran Bretaña, Alemania y Francia) (7, 8) alcanza, excepto en el área de Ciencias Sociales, las recomendaciones dadas en las Jornadas sobre Bibliotecas Universitarias (9) celebradas en 1986 y que fijaban la proporción en una suscripción por cada 10 estudiantes. Aunque cualquier aproximación cuantitativa no deja de ser relativa, sólo los propios criterios de evaluación y desarrollo de cada sistema de biblioteca universitaria pueden llevar a conclusiones sobre lo que es o debe ser la cantidad apropiada.

Con el objeto de mejorar y desarrollar la colección sería interesante tener en cuenta las Normas de la ALA de 1978 y las de la IFLA de 1986 sobre la administración de la colección de la biblioteca universitaria (10) a través de un desarrollo equilibrado, siguiendo políticas claras y eficaces, y sobre la necesidad de compartir recursos a través de la adquisición cooperativa.

Bibliografía

1. *Directrices para el establecimiento de catálogos colectivos de publicaciones seriadas*. París: Unesco; IFLA, 1984.
2. PEREZ ALVAREZ-OSSORIO, J. R. Estudio de los fondos de las bibliotecas del CSIC en algunas disciplinas seleccionadas. *Publicaciones periódicas. Rev. Esp. Doc. Cient.*, 1990, 13, 3-4, 875-891.
3. *Estatutos de la Universitat de València*. Valencia, 1985.
4. *Catàleg Col·lectiu de Publicacions Seriades de la Universitat de València*. Ed. en microficha. València: Unitat de Coordinació Bibliotecària, Universitat de València, 1994.
5. *Catàleg Col·lectiu de Publicacions Seriades de la Universitat de València*. València: Unitat de Coordinació Bibliotecària, Universitat de València, 1994.
6. FERNANDEZ FRIAL, M. J.; VAZQUEZ, M.; PRIMO, E.; GARCIA BERGES, M. *Estudio estadístico de las revistas de un grupo de bibliotecas integradas*. Comunicación presentada en IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada, Documat'94. Gijón, 1994.
7. *Construire une bibliothèque universitaire: de la conception à la réalisation*. Editions du Cercle de la Librairie, 1993.
8. *Situación de las bibliotecas universitarias (dependientes del MEC)*. Madrid: Universidad Complutense, 1988.
9. *Recomendaciones sobre reglamentación de bibliotecas universitarias*. Las Navas del Marqués (Avila): Ministerio de Cultura, 1986.
10. CADAHIRA, E.; MIRANDA, I.; TALADRIZ, M.; TORRES, M. Normas para bibliotecas universitarias: un estudio comparado. *Boletín de la Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas*, 1989, XXXIX (3-4), julio-diciembre, 527-548.

SISTEMAS EXPERTOS Y CATALOGACION DESCRIPTIVA: REVISION BIBLIOGRAFICA

José Antonio Frías*

Resumen: Se lleva a cabo una revisión de los principales sistemas expertos orientados a la catalogación descriptiva. Estas investigaciones han desarrollado tres tipos de sistemas: asesores, para la creación de registros bibliográficos y para realizar la catalogación original. Tras analizar sus características y los principales problemas encontrados, se concluye que la cantidad y complejidad de las reglas contenidas en los códigos catalográficos hacen difícil su utilización en la base de conocimientos de un sistema experto.

Palabras clave: Sistemas expertos, catalogación descriptiva, reglas, códigos catalográficos.

Abstract: This paper examines the main expert systems used in descriptive cataloguing. These investigations have developed three types of systems: advisory programs, systems to create bibliographic records and systems to carry out original cataloguing. After analysing their features and problems, we conclude that the number and complexity of the rules of a cataloguing code make difficult to incorporate them into the knowledge base of an expert system.

Key words: Expert systems, descriptive cataloguing, rules, cataloguing codes.

1 Introducción: los sistemas expertos y sus aplicaciones bibliotecarias

Bajo el término «inteligencia artificial» se agrupan todos los esfuerzos realizados con el fin de dotar a los sistemas informáticos de ciertas capacidades en cualquiera de los siguientes campos: comprensión de lenguajes naturales, habla, visión, reconocimiento de formas, aplicación de conocimientos, resolución de problemas y aprendizaje (1). El punto común a todas estas investigaciones es el intento de reproducir, en una máquina, actividades propias de los seres humanos. Esta tecnología de procesamiento del conocimiento o inteligencia artificial incluye los sistemas expertos, la lógica difusa, las redes neuronales y los algoritmos genéticos (2).

Una de las aplicaciones de la inteligencia artificial que ha obtenido más éxito es la producción de sistemas expertos, denominados a veces «sistemas basados en el conocimiento» (3), «sistemas de conocimiento» o incluso «sistemas inteligentes» (4). A grandes rasgos, un sistema experto es, en palabras de García Figuerola, «un programa cuya finalidad es reproducir el trabajo de una persona experta en un determinado tema o área de conocimiento» (5). Smith ha puntualizado que, como otros sistemas de conocimiento, los sistemas expertos «razonan sobre y aplican el conocimiento» pero «no intentan imitar a los expertos humanos». La autora añade que estos sistemas «preservan de otra forma la perecedera experiencia humana; distribuyen de otra forma la experiencia esca-

* Universidad de Salamanca. Facultad de Traducción y Documentación.
Recibido: 15-8-95.

sa; reducen costes del rendimiento humano pobre y mediocre; y suministran ayuda a los humanos que intentan acceder a la información y usar los ordenadores» (6).

Los sistemas expertos, que disponen de un conjunto de conocimientos específicos, extraídos de expertos en un campo determinado, son capaces de comportarse casi como auténticos expertos humanos: utilizan sus conocimientos no sólo para deducir hechos nuevos a partir de hechos conocidos sino también para proponer líneas de conducta; para ello son capaces de: fijarse objetivos cuando disponen de ciertas informaciones, pedir informaciones complementarias cuando las necesitan, ponderar la existencia de varias informaciones aparentemente contradictorias, etc. (1).

Estos sistemas se componen de dos elementos:

- a) una base de conocimientos (un banco de datos y de reglas sobre una materia concreta), y
- b) el motor de inferencias (que interactúa en la base de conocimientos).

Las informaciones contenidas en la base de conocimientos son representadas por medio de tres instrumentos básicos:

- a) el objeto (la conclusión que es definida por sus reglas asociadas y surge como redes interferenciales de causa-efectos),
- b) el atributo (una cualidad específica que, con su regla, ayuda a definir el objeto, dependiendo del sistema de representación conceptual, y
- c) regla-relación lógica (con n lógicas posibles) establecida entre el objeto y el atributo (7).

A diferencia de los sistemas informáticos tradicionales (en los que las bases de datos sólo se componen de datos declarativos, siendo los datos procedimentales codificados en forma de programas), los hechos y las reglas de una base de datos pueden ser introducidos «a granel» y anulados o modificados posteriormente (1).

Para justificar su desarrollo, un sistema experto debe cumplir, en opinión de Chambers y Richardson, ciertos criterios:

- a) debe haber un número limitado de expertos, que sean caros o cuya formación requiera mucho tiempo;
- b) la experiencia debe ser susceptible de codificarse en reglas;
- c) la experiencia no debe ser creativa: un libro de cocina normalizado sigue un conjunto de reglas, pero la creatividad del *chef* que interpreta tales recetas no;
- d) el sistema debe justificar sus costes de producción;
- e) los expertos deben estar preparados para cooperar en su producción (8).

Los sistemas expertos han recibido una gran atención durante la década de los 80, pero los signos indican que es ahora cuando la polvareda está comenzando a posarse. Las empresas comerciales tienen actualmente una aproximación mucho más realista a la utilización de estos sistemas y se está invirtiendo un considerable esfuerzo en el intento de integrar la tecnología dentro de la corriente principal de los sistemas de información. Como señala Morris, los sistemas particulares, aunque menos populares, continúan siendo creados por individuos o instituciones para resolver sus necesidades específicas. De hecho, algunos de los sistemas con más éxito en el pasado han sido desarrollados de esta forma (9).

Respecto a las aplicaciones bibliotecarias de los sistemas expertos, Alberico y Mic-

co han sugerido que, si se trasladan los desarrollos en otras disciplinas a las bibliotecas, estaremos en una buena posición para sacar el mejor partido posible ya que podemos aprender de los errores de los otros (10). Vickery y Brooks, por su parte, se han referido a los sistemas expertos como una de las cuestiones «más calientes» del campo de la biblioteconomía y la documentación, aunque indican que el desarrollo de sus aplicaciones está limitado por la amplitud de las materias cubiertas en biblioteconomía, la dependencia lingüística del campo y la falta de información sobre cómo realizan sus tareas los expertos bibliotecarios (11).

Morón, al preguntarse sobre las posibilidades de estos sistemas expertos en documentación, señala que son evidentes repasando las múltiples actividades inteligentes que realiza el documentalista (12). Aluri y Riggs mencionan las siguientes áreas entre las que pueden encontrar aplicaciones los sistemas expertos: servicio de referencia, catalogación, indización de publicaciones periódicas y búsqueda en bases de datos. Entre los principales objetivos de los sistemas expertos en las bibliotecas incluyen:

- a) Mejorar la productividad de los servicios bibliotecarios para:
 - prestar servicio a más personas,
 - procesar más libros,
 - indizar más artículos,
 - llevar a cabo más búsquedas en línea.
- b) Mejorar la calidad de los servicios bibliotecarios para:
 - aumentar la precisión de la información difundida en el mostrador de referencia,
 - aumentar la precisión de los datos de la catalogación,
 - aumentar la precisión de la indización,
 - seleccionar las mejores bases de datos para las búsquedas (13).

El desarrollo de sistemas expertos que realicen estas tareas va a obligar a los profesionales de la biblioteconomía y la documentación, en opinión de Poulter, Morris y Dow, a persuadir a quienes financian los servicios de que estas tareas son esenciales y de que estos profesionales son quienes mejor las conocen (14).

2 Sistemas expertos y catalogación descriptiva

La principal razón para desarrollar sistemas expertos para los servicios técnicos (adquisiciones, publicaciones seriadas, catalogación, etc.) y para la gestión de la colección es, en opinión de Hawks, «aportar las mejoras que la tecnología puede ofrecer para realizar las tareas existentes» (15). Los sistemas expertos, aparte de tener el potencial de reducir el trabajo del bibliotecario como otros avances técnicos previos, «pueden hacerse cargo tanto de los aspectos intelectuales como de los mecánicos y tediosos de este trabajo» (16). El hecho de que el coste de la catalogación original para las bibliotecas sea muy alto y continúe siendo un inconveniente para acceder con rapidez a los materiales publicados recientemente explica el interés que posee en la actualidad para la catalogación, «la viabilidad de desarrollar procedimientos automáticos que ayuden a catalogar los materiales bibliotecarios» (17).

En el campo de la catalogación por materias o indización, que es considerablemente más difícil de llevar a cabo sin la intervención humana en dominios del conocimiento tan poco restringidos como los catálogos de la biblioteca, el desarrollo de la indización automática está aún lejano en el tiempo. Actualmente se han conseguido algunos logros en áreas temáticas restringidas donde los términos de indización eran derivados por el ordenador de resúmenes claros escritos por los indizadores (18).

En el caso de la catalogación descriptiva, al encontrarse ésta sistematizada por un importante conjunto de reglas, este empeño tampoco es fácil. Esta tarea requiere una experiencia considerable, que se adquiere con los años. Los sistemas bibliográficos han conseguido que las bibliotecas no cataloguen cada uno de los libros que adquieren, aunque deben introducir una serie de modificaciones y datos locales en los registros bibliográficos y algunos documentos siguen necesitando ser catalogados de forma original. De ahí que «los sistemas expertos y otras ayudas automatizadas a la catalogación conformen un área fascinante y potencialmente revolucionaria en el proceso de la catalogación» (19).

Existen buenos sumarios de la literatura, fundamentalmente anglosajona, sobre los primeros sistemas expertos en catalogación (20, 21). Los investigadores han identificado las deficiencias de los métodos de sistemas expertos de distinto tipo, tales como la clasificación con sistemas basados en regla simple (22). No obstante, de las tres actividades básicas que componen la catalogación (descripción del documento y elección de los puntos de acceso, asignación de notaciones clasificatorias y asignación de encabezamientos de materia), la mayor parte de la investigación en este campo se ha centrado en la primera actividad, la catalogación descriptiva, porque usa un código de catalogación basado en reglas. Hsieh y Hall, en su trabajo sobre inteligencia artificial y sistemas expertos en bibliotecas, identificaron doce artículos que estudiaban las aplicaciones en los servicios técnicos y señalaron que la mayoría se referían a la catalogación, especulando que esto era debido a la facilidad con que las AACR2 pueden ser manipuladas (23). Pese a todo, como la siguiente exposición de los principales prototipos existentes pondrá de manifiesto, las reglas de catalogación angloamericanas (AACR2) son consideradas en la actualidad demasiado difíciles de utilizar en un sistema experto.

Ya en 1969 apareció expresada la idea de extraer automáticamente la información de la portada de los libros para agilizar el proceso de la catalogación (24). La Library of Congress (LC) evaluó esta posibilidad con rapidez (25). Se llevó a cabo el primer trabajo de conversión de datos de los catálogos de fichas a forma legible por ordenador utilizando tecnología de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Desgraciadamente, el estado de la tecnología no estaba suficientemente avanzado para abordar estas necesidades, y el progreso fue escaso. Consecuentemente, la idea fue abandonada (26).

La cuestión de la catalogación asistida por ordenador fue retomada pronto por Sandberg-Fox, que realizó una tesis doctoral sobre la simulación del proceso de toma de decisiones para elegir el encabezamiento principal utilizando las AACR (27). Wellish, en una comunicación presentada a un congreso en 1977 (28), sugería que la catalogación automática no era viable por tres razones:

- a) la ambigüedad de las reglas de catalogación no las hacen adecuadas para ser interpretadas por una máquina.
- b) la disposición irregular de las portadas hace difícil la interpretación automática de los datos,

- c) los dispositivos OCR no son capaces de leer algunos de los caracteres encontrados en las portadas.

La primera de estas cuestiones, no obstante, ha sido objeto de numerosas investigaciones en Estados Unidos. En la década de los 80, con el incremento de la popularidad de los sistemas expertos y los sistemas basados en el conocimiento, se han desarrollado tres tipos de investigaciones: sobre los sistemas que aconsejan respecto a la aplicación de las reglas (programas asesores), sobre la creación de los registros y sobre la catalogación original (26).

2.1 Sistemas expertos asesores

La mayor parte de los sistemas expertos asesores se ha desarrollado con fines pedagógicos. Este hecho obedece a que los principales textos que se utilizan para impartir clases teóricas a los estudiantes de biblioteconomía se basan únicamente en principios superficiales, generales y, a menudo, inconsistentes. El desarrollo de sistemas expertos suministra, en opinión de Dow, una capacidad interactiva del ordenador para mejorar el aprendizaje, «no sólo en sistemas expertos, sino en cualquier área en la que puedan aplicarse éstos» (29). Adicionalmente, se perfeccionan las destrezas metacognitivas de los diseñadores de sistemas expertos, lo que, inevitablemente, tiene un impacto sobre la base de conocimiento de la disciplina. Aunque Alberico y Micco describen el producto de estos sistemas expertos educativos o experimentales como sistemas de juguete (10), Dow arguye que éstos, de forma acumulativa, contribuyen a la clarificación de la base teórica sobre la que descansa la práctica y la calidad del servicio (29).

I. Uno de los primeros intentos de producir un sistema asesor para la catalogación fue llevado a cabo por Black, Hargreaves y Mayes (30). Los autores elaboraron dos versiones de un sistema llamado HEADS. El sistema permitía a los usuarios trabajar con los procedimientos catalográficos, y ofrecía asesoramiento en los campos en que éste era solicitado. Desgraciadamente, su uso no fue satisfactorio, al menos con ciertas reglas, por ejemplo, cuando era preciso deletrear apellidos que contenían un guión. Los investigadores llegaron a la conclusión de que los sistemas asesores podían ser más utilizados si se integraban en los programas que soportan la creación de los registros del catálogo, en vez de distribuirse como programas independientes.

II. Por las mismas fechas, Eyre desarrolló un sistema utilizando Prolog que se ocupaba de la forma de los nombres personales, basándose en el capítulo 22 de las AACR2. A través de una serie de menús, los usuarios podían obtener asesoramiento sobre la forma de los nombres que iban a ser utilizados como encabezamiento en el catálogo. El sistema fue utilizado pero se empleó sobre todo para la enseñanza de Prolog y no llegó a constituir un verdadero sistema de trabajo (26).

III. Otro sistema asesor ha sido el denominado CATALYST (31), desarrollado en la Strathclyde University, sobre todo con fines docentes. El usuario se movía a través de una secuencia de menús que preguntan cuestiones relativas a los puntos de acceso, tales como si la autoría es mixta, desconocida o compartida. Basado en las selecciones del usuario, el sistema responde con un consejo sobre cómo debe realizarse el encabezamiento principal y sobre los encabezamientos secundarios que son necesarios. CATALYST no produce una entrada del catálogo pero ayuda bastante al usuario a encontrar rápida-

mente y visualizar las reglas apropiadas de las AACR2 para generar la entrada. El sistema fue diseñado para catalogadores expertos y principiantes y la cantidad de información explicativa que ofrecía trataba de ser equilibrada: suficiente para el principiante sin aburrir al experto. CATALYST tuvo éxito pero, frente a los anteriormente citados, era demasiado general y superficial (26). En sentido estricto, puede considerarse un buen ejemplo de un sistema basado en el conocimiento pero no debería ser considerado como un sistema experto (15).

IV. Un sistema más detallado y especializado fue el desarrollado por Ercegovac, único entre los sistemas asesores en el sentido de que la base de conocimiento no sólo contiene información sobre las reglas relevantes en las AACR2, sino también sobre el conocimiento de expertos, en este caso catalogadores de mapas. MAPPER se implementó en un entorno Hypercard con una interfaz destinada a catalogadores inexpertos (32). Ercegovac y Borko han descrito el diseño y la implementación del sistema (33) y han puesto de manifiesto que MAPPER produce buenos resultados y tiene una acogida favorable entre los usuarios (34). El sistema fue probado por los estudiantes de escuelas de biblioteconomía que habían cursado las materias introductorias de catalogación pero no tenían experiencia en catalogación de mapas. Se probaron tres tareas catalográficas: determinación de la persona o entidad responsable del mapa, determinación del título y menciones de responsabilidad y decisión de los elementos que deben ser incluidos en el área de publicación. Como era de esperar, los estudiantes asistidos por MAPPER tuvieron respuestas significativamente mejores en la catalogación que quienes no estuvieron asistidos por el programa (35).

V. CatTutor, desarrollado por la National Agricultural Library (NAL), es un sistema híbrido, más susceptible de ser descrito como una herramienta de formación en hipertexto que como un sistema experto. Su finalidad principal es enseñar a los catalogadores principiantes a crear registros de archivos de ordenador. El sistema incorpora partes de las AACR2R, el formato MARC para archivos de ordenador, un glosario, un conjunto de registros bibliográficos, ejercicios y un test original. Concretamente, «CatTutor intenta familiarizar al usuario con el vocabulario especializado de la catalogación descriptiva y los archivos de ordenador; vincula conceptos relacionados con herramientas de referencia normativas para mejorar el acceso a estas herramientas, facilitando por tanto la catalogación; estimula un entorno de catalogación real al proveer a los usuarios de una representación gráfica del documento que está siendo catalogado y guía a la persona en prácticas en la creación de registros catalográficos» (36).

El sistema ha sido probado y evaluado por la NAL y otras instituciones norteamericanas. Thomas ha aportado una descripción detallada del esfuerzo y los costes asociados con el desarrollo del prototipo. Pese a la gran cantidad de dinero invertida, reconoce que «para conseguir que el prototipo pueda ser utilizado como una herramienta eficaz en las bibliotecas o en las escuelas de biblioteconomía son necesarias horas adicionales. Para crear un tutorial que cubra el espectro de la formación en catalogación, incluyendo la catalogación descriptiva de otros formatos distintos de los archivos de ordenador, análisis por materias, clasificación y trabajo de autoridades, se requiere una dedicación mayor» (36). El sistema requiere además unos puestos de trabajo con una memoria considerable, y el análisis experimental sugirió que muchos departamentos de catalogación «no poseen actualmente recursos tecnológicos adecuados para la explotación total de CatTutor o productos similares» (36).

De todas formas, los diseñadores de CatTutor recibieron una considerable cantidad

de peticiones de copias procedentes de catalogadores, docentes y administradores de bibliotecas de Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña para su revisión y uso. Asimismo recibieron varias invitaciones para realizar demostraciones del programa en congresos y encuentros. Esto es la evidencia «de una necesidad y un deseo de perfeccionar los actuales métodos de formación utilizando la automatización» (36). En definitiva, como señala Knutson, Thomas viene a plantear, de forma implícita, una cuestión fundamental: ¿se está produciendo el desarrollo de elaborados sistemas expertos en catalogación en la dirección correcta o deberíamos concentrarnos en la simplicidad y en los principios básicos? (37).

VI. Tessier ha descrito una aplicación en hipertexto para la enseñanza de la catalogación (38). Se trata de una implementación en HyperCard del capítulo 21, «Choice of access points», de las AACR2 para facilitar la instrucción de los estudiantes de biblioteconomía. El hipertexto ofrecía dos características que coincidían con las características de las decisiones en catalogación: la capacidad de suministrar una estructura multidimensional para una tarea multidimensional y la riqueza de datos. Las reglas, ejemplos, muestras de portadas y material tutorial fueron implementados en HyperCard, junto a gráficos que sugerían el entorno de la catalogación. La aplicación permite dos trayectorias principales: una introducción a los conceptos básicos (BASICS) y el texto del capítulo 21 (RULES). Se desarrollaron varias estructuras de datos, incluyendo un árbol de decisiones, que sirve como tabla de contenidos tanto de BASICS como de RULES, suministrando un esquema general y acceso a la lectura de reglas o tutoriales particulares.

Una versión provisional (que comprendía el capítulo 21 hasta la regla 21.7) fue distribuida para su evaluación en 1990. Basándose en los resultados, se implementaron las revisiones y el resto de las reglas en 1991. La aplicación contiene más de 400 pantallas. Se distribuyeron copias a algunos catalogadores y se recomendó a los estudiantes al comienzo de las clases que la utilizaran conjuntamente con las actividades de aula (39). La evaluación sirvió para comprobar el éxito del entorno del hipertexto en la estructuración y la enseñanza de la elección de los encabezamientos principales y secundarios. La experiencia de la autora fue que el hipertexto ha liberado actualmente al programador para implementar estructuras nuevas y alternativas de los datos y para experimentar nuevas formas de presentar la información. Concluye Tessier afirmando que «el hipertexto ofrece otro medio a través del cual la formación bibliotecaria puede responder a los cambios en la catalogación y a las necesidades profesionales» (38).

VII. Recientemente ha aparecido una revisión de la obra que Smith et al. publicaron por primera vez en 1980 conteniendo una serie de diagramas relativos a la elección de los puntos de acceso y la forma del encabezamiento (40). El libro se acompaña de un disquete en el que los mismos diagramas son convertidos en forma de sistema experto. Está dirigido a los estudiantes de forma ostensible y en la propia cubierta aparece la denominación «student textbook».

VIII. Durante los últimos años, la National Library of Medicine (NLM) estadounidense ha estudiado el desarrollo de un sistema experto para ayudar a los catalogadores en el trabajo de autoridades de nombres personales. Basándose en distintas recomendaciones para software y hardware de proyectos, se decidió utilizar un entorno de trabajo Sun corriendo sobre UNIX con Nexpert Object como herramienta para el desarrollo del sistema experto. Sun fue favorecido por su poder, flexibilidad y rapidez (41).

La primera etapa de los aspectos básicos del proyecto fue el desarrollo de la estruc-

tura básica de un prototipo para nombres simples. Se programó la experiencia real con Nexpert (especialmente sus aspectos orientados a objetos), produciendo un prototipo de demostración y suministrando también algo añadido a la experiencia real. El pequeño prototipo dio como producto la forma correcta del nombre de acuerdo con las AACR2 para casos triviales de nombre propio-apellido simple en lengua inglesa tales como:

- a) nombres con iniciales de nombre propio (por ejemplo, Alice B. Toklas),
- b) múltiples nombres propios (por ejemplo, Paul Michael Glazer),
- c) nombres propios y apellidos con guiones (por ejemplo, Wen-Mei Kao o Diane Vizine-Goetz),
- d) prefijos breves en los apellidos (por ejemplo, Stephen Van Zandt), y
- e) adiciones o fechas para nombres homónimos.

Por el contrario, no trató correctamente:

- a) nombres breves en posición intermedia (por ejemplo, Mary Sue Masterson),
- b) prefijos largos en los apellidos (por ejemplo, Tony Della Copa), o
- c) componentes de los apellidos sin guión (por ejemplo, Andrew Lloyd Weber).

El equipo del proyecto intentó identificar qué área del sistema requería inteligencia adicional. Las dos posibilidades iniciales eran las reglas de las AACR2 para prefijos de apellidos y determinar si dos nombres eran de la misma persona por medio del examen de las áreas temáticas sobre las que habían escrito. Fue seleccionada la primera opción puesto que la base de conocimiento podía ser construida desde las AACR2, mientras que la segunda requería una base de conocimiento muy distinta.

Se examinó la regla 22.5D1 (apellidos con prefijos escritos de forma separada: artículos y preposiciones). Las reglas para las lenguas holandesa y alemana fueron las más complejas, por lo que se decidió trabajar con ellas, así como con la regla para la lengua inglesa. Se examinaron los nombres personales con prefijos en aproximadamente 1.000 registros bibliográficos de la NLM de documentos en lengua holandesa y alemana para ver cómo habían aplicado las reglas los catalogadores y encontrar las áreas de dificultad para el sistema experto. Se descubrieron muy pocos errores intelectuales en la forma del encabezamiento pese a la complejidad de las reglas. Después de la incorporación de las reglas para nombres con prefijo en inglés, holandés y alemán y otras matizaciones, el sistema produjo la forma AACR2 correcta para nombres de autores que escriben en estos idiomas. Las áreas de dificultad que permanecieron eran las *Library of Congress Rule Interpretations* (LCRI) para autores holandeses que escriben en inglés (que dicen que se siga la regla para holandés con preferencia a la regla para inglés), nombres que no son de origen holandés, prefijos de componentes de apellidos con guión (por ejemplo, Adriana C. Gittenberger-de Groot) y prefijos abreviados (por ejemplo, Eberhard Neumann-Redlin v. Meding).

Como consecuencia de este estudio, se llevó a cabo la programación de una pequeña, pero compleja, porción de reglas que requerían inteligencia. En este punto, el proyecto fue revisado por el personal para evaluar sus progresos y determinar si éste debía continuar. Las cuatro recomendaciones presentadas por el equipo del proyecto fueron las siguientes:

- a) Interrumpir el desarrollo del sistema experto en sí.
- b) Investigar la utilidad y la posibilidad de la implementación, total o parcialmen-

te, de la lógica del sistema experto en los sistemas de procesamiento técnico de la NLM, con el fin de, si se estima deseable y factible, llevar a cabo la programación.

- c) Continuar participando en los sistemas tradicionales de revisión de reglas para resolver los problemas más fácilmente.
- d) Conseguir apoyo y aceptación para los cambios fundamentales necesarios para las reglas y las prácticas y su implementación a través de un proyecto de investigación y demostración.

Las tres primeras recomendaciones fueron aceptadas y la cuarta está siendo sometida a una investigación adicional. El desarrollo del sistema experto se ha interrumpido porque el tiempo y el esfuerzo requeridos para completar el proyecto podían ser costosos. Como han señalado Thomas y Younger, la cantidad de conocimiento del mundo real necesaria para aplicar el capítulo 22 de las AACR fue considerada excesiva, por ejemplo, «determinar la forma correcta del nombre de un autor es una función de conocer si el autor es portugués o español puesto que el encabezamiento debe ser construido de acuerdo con las reglas del idioma concreto» (18).

La cuarta recomendación es la más ambiciosa y, potencialmente, la más provechosa. Una revisión de este tipo de las reglas de catalogación debería llevarse a cabo a nivel internacional y, como señala Weiss, debería «enfaticar la simplicidad, básica y racional, y la selección de una única forma autorizada más que la *mejor* forma autorizada» (41).

En definitiva, podemos afirmar que, aunque el sistema experto no se ha desarrollado como se había previsto originalmente, ha producido otros beneficios. Sobre todo, la experiencia con la tecnología ha llevado a darse cuenta de la medida en que las reglas AACR2 no están presentadas de forma lógica y no siempre son aplicadas tal como están escritas y requiere el conocimiento del mundo real. Esta y otras investigaciones recientes han enseñado que las AACR2 no son flexibles para el razonamiento *si, entonces* de los sistemas expertos, por lo que existe «una necesidad de encontrar una nueva base de sistema experto o crear las AACR3 para apoyar la catalogación automatizada» (18).

2.2 Sistemas expertos para la creación de registros bibliográficos

IX. Los primeros intentos de integrar el asesoramiento con el programa que produce los registros del catálogo fueron desarrollados por Davies y James (42, 43). Este estudio investigaba la posibilidad de automatizar la segunda parte de las AACR2, dedicada a la elección y forma de los puntos de acceso. Se diseñó un prototipo basado en menús usando una combinación de Prolog y Pascal, pero los problemas con el software y el hardware impidieron que el sistema proyectado se implementase completamente. Sin embargo, este proyecto contribuyó a aumentar el interés sobre las dificultades de utilizar las AACR2 para el trabajo con sistemas expertos.

X. Independientemente, pero coincidiendo en el tiempo con el trabajo de Davies y James, Hjerpe y Olander habían comenzado a experimentar con sistemas expertos orientados a la catalogación (44). Su intención fundamental no era la de producir un sistema operativo para ser utilizado de forma real, sino aportar técnicas y herramientas a los distintos sistemas expertos. Los autores produjeron dos versiones de ESSCAPE (Expert Systems for Simple Choice of Access Point for Entries): EMYCIN, que usa la pro-

ducción de reglas, y Expert-Trees, que estaba basado en la inducción (por ejemplo, deriva las reglas de los ejemplos). El conjunto de reglas empleadas fueron las AACR2 y, fundamentalmente, el capítulo 21, dedicado a la elección de los puntos de acceso. La principal diferencia entre las dos versiones es que con ESSCAPE/EMYCIN el usuario introduce datos con el resultado de la producción de un registro, mientras que con ESSCAPE/Expert-Trees sólo se obtiene una indicación de las reglas de catalogación que deben ser consultadas.

XI. La Library of Congress ha estado experimentando con un prototipo para generar registros CIP a partir de las versiones electrónicas del texto. Este sistema elimina el mecanografiado de los datos bibliográficos al permitir al catalogador seleccionar los elementos del texto y dirigir el programa en el etiquetado de la información. El propio programa realiza automáticamente actividades tales como la asignación del valor del indicador de la ordenación para artículos iniciales, el control de las mayúsculas y el uso de las abreviaturas apropiadas. Con este programa, el catalogador puede marcar la tabla de contenidos para su inclusión en el registro bibliográfico. En el momento de redactar estas líneas, un informe del progreso de este proyecto puede ser accesible desde la LC (45).

XII. El incremento de los costes de mantenimiento de los catálogos de fichas, su deterioro progresivo, el esfuerzo de tiempo y dinero que supone la conversión retrospectiva y el perfeccionamiento de la tecnología OCR están provocando que sean cada vez más las bibliotecas que se planteen, una vez automatizado su catálogo, digitalizar la información contenida en el catálogo de fichas (46). La posibilidad de etiquetar en formato MARC los elementos informativos de las fichas abre un campo muy interesante para el desarrollo de sistemas expertos que eviten la recatalogación de los documentos.

Uno de los escasos proyectos presentados en España ha sido precisamente el de un prototipo para efectuar de modo automático la conversión retrospectiva mediante lectura óptica de las fichas manuales y su conversión a formato legible por ordenador a través de un sistema experto (47). García Figuerola, Muñoz García y Armenteros del Olmo desarrollaron un proyecto para producir la base de datos, abandonado en la actualidad, basado en el siguiente proceso: en primer lugar se pasaban por un escáner las fichas en papel de los documentos que se iban a convertir y el escáner generaba una imagen o gráfico en mapa de bits de cada ficha. A continuación, un programa de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) traducía esas imágenes a caracteres ASCII, procesables como texto por cualquier programa de ordenador.

Una vez obtenido el texto de las fichas en cuestión, un sistema experto reconocía y desglosaba los diferentes campos o elementos de información que contiene cada ficha y produce un fichero con esos campos en un formato determinado (se trabajó con el formato IBERMARC), susceptible de ser leído o incorporado por la base de datos del programa que gestione la biblioteca.

El sistema experto en sí se basaba en la existencia de determinados signos ortográficos que, de acuerdo con las ISBD, actúan como separadores y, al mismo tiempo, identificadores de los distintos elementos de la descripción bibliográfica. Estos signos de puntuación, como sabemos, tienen un significado diferente en función del área en la que se encuentren, pueden o no estar presentes, según las características del documento catalogado y, a veces, pueden repetirse algunos dentro de la misma área. De ahí que lo primero que el sistema hacía con cada ficha era separar cada área de las demás. Esta separación es fácil pero la identificación de cada una de ellas presenta más dificultades. En ocasiones, era posible determinar el área de que se trata de forma inequívoca pero otras

veces sólo se podía determinar una lista de áreas posibles. En este último caso, el sistema manejaba esas áreas probables como hipótesis, que debían ser probadas en función de los campos contenidos para ser dadas como ciertas.

Una vez identificadas las áreas, el sistema trataba de separar los campos que contenían éstas. Para ello se utilizaba una base de conocimientos en la que figuraban los campos y los elementos informativos posibles, junto con las condiciones que deben darse para reconocer que se trata de alguno de ellos. Si alguna de las comprobaciones fallaba, el sistema buscaba otra regla en la base de conocimiento que satisficiera las condiciones del área establecida (con certeza o de manera hipotética) de la secuencia de fin de campo. Si no encontraba ninguna regla cuyas condiciones fuese posible satisfacer, entendía que la secuencia tomada como fin de campo no era tal y seguía concatenando caracteres de área y efectuando pruebas hasta encontrar un fin de campo válido.

En caso de que ninguna de las hipótesis resultase válida (o si tampoco resultaba la que el sistema tenía como válida), el programa consideraba la ficha como imposible de reconocer y la guardaba en un fichero aparte para ser examinada manualmente. Si las comprobaciones no fallaban, el sistema pasaba a comprobar si el campo siguiente que figura en la regla de la base de conocimiento coincidía con el campo siguiente de la ficha. El fracaso de alguna de las comprobaciones tenía como consecuencia la invalidación de toda la hipótesis ya que si algún campo no era el que debiera ser de acuerdo con la regla de la base de conocimientos aplicada, tampoco lo era el anterior. Desgraciadamente, el prototipo presentado en 1990 no ha pasado de ser un proyecto.

2.3 Sistemas expertos para la catalogación original

Si bien un sistema experto para la catalogación puede ser una ayuda valiosa para los catalogadores, «la complejidad de la tarea de la catalogación indica la dificultad existente para crear un sistema experto para la catalogación original» (48). Morris divide las investigaciones sobre la automatización del proceso de la catalogación original en dos campos: teórico y práctico (26). Varios teóricos han discutido la idea de la extracción automática de datos de la portada de las publicaciones, entre ellos Burger (49), Yaghmi y Maxine (50), De Jager (51), Schwarz (52), Davies (53), Svenonius, Baughman y Molto (54) y Jeng, que investigó en su tesis doctoral las propiedades lingüísticas y tipográficas de doscientas portadas con el objetivo de construir un sistema experto que pudiese identificar correctamente el título propio. La información de la portada fue clasificada en nueve secciones: autor, filiación del autor, edición, información complementaria del título, editor, serie, título propio y año (55, 56). En un trabajo posterior el autor estudió los datos bibliográficos de las portadas como si fuesen objetos visuales, y los examinó en términos de características de los elementos bibliográficos individuales y las de la separación entre elementos. Los tres elementos más importantes encontrados en las portadas son el título propio, el autor y el editor. Las dos propiedades visuales más importantes que constituyen una separación entre dos elementos bibliográficos son los cambios en el tamaño de los tipos y la existencia de espacio (57).

XIII. Ya desde principios de los 80 estas ideas comenzaron a llevarse a la práctica. Uno de los primeros experimentos tuvo lugar en la Library of Congress, donde se experimentó con un programa OCR (25). Como ya hemos indicado, este proyecto no tuvo éxito porque la tecnología no estaba entonces suficientemente avanzada. Otro de los ex-

perimentos, desarrollado en Alemania, produjo un sistema denominado AUTOCAT, que trataba de generar registros bibliográficos de literatura periódica de ciencias físicas (58).

XIV. El personal investigador de OCLC, por su parte, está trabajando en el diseño de dispositivos para leer un documento utilizando la tecnología OCR e identificar los componentes bibliográficos tales como el autor y el título, así como los componentes estructurales tales como los resúmenes y los índices. El ordenador codifica estos componentes en Standard Generalized Markup Language (SGML). En las primeras pruebas, realizadas con un conjunto de 26 portadas seleccionadas arbitrariamente de sus propios estantes, se capturaron correctamente el 75% de los campos del conjunto y la mitad de las portadas se capturaron correctamente en su totalidad (59). Weibel, gestor del proyecto, predijo que el sistema sería útil para: *a*) realizar de forma automática algunas de las tareas de la catalogación descriptiva, *b*) para la conversión retrospectiva de fichas de catálogo en registros MARC, *c*) para la creación de bases de datos personales por los investigadores, que pueden escanear documentos y tenerlos catalogados e indizados automáticamente, y *d*) para archivar y preservar estos documentos (60). Weibel promovió además un equipo de investigadores en OCLC para desarrollar un sistema prototipo para la catalogación descriptiva a partir de las imágenes de las portadas de monografías legibles por el ordenador. Este prototipo, que interpreta los ficheros tipográficos y crea una descripción AACR2 de nivel uno, fue presentado posteriormente por Weibel, Oskins y Vizine-Goetz (61). Las pruebas mostraron que el sistema podía identificar correctamente más de un 80% de los campos bibliográficos presentes en una muestra de portadas seleccionadas al azar. Los campos más difíciles de identificar fueron el *título* (identificado en el 76% del conjunto estudiado), la *información complementaria del título* (63% de éxitos) y la *mención de responsabilidad* (70%).

XV. Recientemente, dentro del ámbito de la catalogación descriptiva, varios proyectos se han ocupado de forma específica de la derivación automática de puntos de acceso a partir de las portadas. En una investigación preliminar, financiada también por OCLC, Elaine Svenonius exploró la posibilidad de derivar automáticamente los puntos de acceso nominales de las monografías en lengua inglesa, mostrando que aproximadamente el 91% de los puntos de acceso seleccionados por la LC y la National Library of Medicine (NLM) podían ser derivados automáticamente de las portadas (62). Svenonius y Molto completaron este estudio usando dos conjuntos de 216 libros cada uno, encontrando que los puntos de acceso nominales de la LC o de la NLM que aparecen en portada podían derivarse automáticamente de éstas con un índice de éxito del 87,62% y una precisión del 95,23%, siendo las entidades y las entradas principales de título las menos exitosas. El algoritmo desarrollado para la derivación de puntos de acceso nominales empleó las características del formato de la portada, la aparición de nombres en el título frente a posiciones que no son propias del título, así como la asociación de nombres con determinadas frases descriptivas (63).

XVI. Las mismas autoras, en un artículo posterior, estudiaron la viabilidad de desarrollar algoritmos de reconocimiento automático de nombres para distinguir las cadenas de caracteres que representan nombres de otras cadenas de caracteres que aparecen en las portadas en lengua inglesa. Para su solución se pusieron a prueba dos algoritmos de reconocimiento nominal: uno para reconocer los nombres personales y otro para los nombres de entidades. Los algoritmos requerían la correspondencia de los nombres de las portadas con los de las listas oficiales de encabezamientos y la identificación de marcas postnominales. Los índices de éxito para los algoritmos de nombres de entidades y personales fueron 85,8% y 84,5% respectivamente, con un índice de precisión de

89,3% en los últimos. El algoritmo de nombres de entidades funcionó mucho mejor con los datos de bibliotecas públicas en comparación con las universitarias. El algoritmo de nombres personales funcionó mucho mejor en el caso de los nombres estimados como puntos de acceso útiles en la recuperación. Además, el algoritmo de nombres personales dio resultados mucho más precisos para los datos de bibliotecas públicas, al igual que para los nombres que eran puntos de acceso útiles. Las autoras anticiparon que los algoritmos podrían ser incluso perfeccionados con el aumento del número de nombres en la lista de autoridades de encabezamientos, sobre todo nombres de editores, escuelas o facultades y universidades (17).

2.4 Otros sistemas expertos relacionados

XVII. Aunque, en sentido estricto, no se trata de un sistema experto dirigido a la catalogación descriptiva, es interesante el proyecto QUALCAT de la Bradford University desarrollado con el fin de aplicarlo al control de calidad automatizado de los registros bibliográficos de las bases de datos. Los supuestos duplicados que parecen ser la misma monografía son agrupados y el sistema experto determina si son realmente duplicados y, si lo son, cuáles son los mejores registros. El conocimiento del sistema experto está basado, a grandes rasgos, en reglas del tipo *si los contenidos de la etiqueta XXX son los mismos en ambos registros es más probable que sean duplicados, y si los contenidos de la etiqueta YYY son diferentes en cada registro es más probable que no sean duplicados*. El sistema experto trabaja en un conjunto de supuestos duplicados comparando cada registro con todos los demás y produce resultados uno por uno para cada par. Para ello, los dos registros se someten a una lista de reglas subdivididas en cinco tests. Se comienza con un test principal para establecer si los registros están duplicados realmente y, dependiendo de los resultados, se pasan los restantes: la edición en rústica, la serie, el editor y los tests de calidad.

El sistema experto va de una regla a la siguiente, sometiendo los contenidos de la etiqueta o del identificador del subcampo a una operación del tipo especificado por la regla. Por ejemplo, se comparan los contenidos de la etiqueta 001 de cada registro, luego los títulos y luego los autores. En el caso de los títulos y los autores las comparaciones se realizan entre los campos concatenados 245a y 245b y 100a y 700a respectivamente, ya que los registros pueden ser divididos de forma distinta en las diferentes bases de datos.

El sistema utiliza un sistema de dos valores de certidumbres (*cert*) y posibilidades (*poss*). La comparación comienza con el 0% de certidumbre y el 100% de posibilidad de que los registros sean duplicados, con los valores 0 para *cert* y 100 para *poss*, es decir, nada contribuye a la certidumbre de que los dos registros sean duplicados y la posibilidad de que esto ocurra está totalmente abierta. El sistema experto compara los dos registros actualizando constantemente los valores *cert* y *poss* con la ayuda de los valores producidos por una regla individual (64). El trabajo de perfeccionamiento del sistema ha continuado hasta el final del proyecto, acentuando la separación de la base de conocimiento del mecanismo de inferencia, lo que permite realizar la modificación de forma más simple.

2.5 Consideraciones finales

Aunque los hallazgos de estos estudios prometen paliar parte de la laboriosa e intensiva tarea de la catalogación, lo cierto es que la cantidad y complejidad de las reglas

contenidas en los códigos catalográficos hacen difícil su utilización en la base de conocimiento de un sistema experto. Quienes han trabajado en su desarrollo han dedicado un gran esfuerzo a hacer gestionables los códigos (sobre todo las AACR2) o a reducirlos a subconjuntos gestionables. Davies ha abogado por revisiones sustanciales de los códigos de catalogación para suprimir las reglas que se basan en el juicio humano (65), pero, como señala Anderson, «hasta la fecha (...) todos los sistemas expertos de catalogación desarrollados requieren un experto humano para participar en, supervisar y/o completar el proceso de catalogación. Se ha conseguido la corrección de pruebas que la tecnología puede realizar en algunos aspectos de la catalogación, pero el objetivo de desarrollar un sistema que permita a la biblioteca reducir los costes de personal en el proceso de catalogación no se ha alcanzado» (21).

Incluso si tales sistemas fuesen accesibles, pocas bibliotecas dispondrían del entorno técnico para instalarlos o del presupuesto necesario para comprarlos. De ahí la importancia de que sean las bibliotecas nacionales (y, posiblemente, las empresas de servicios de catalogación por contrato) quienes desarrollen estos sistemas con la finalidad, en opinión de Hawks, de mejorar drásticamente el volumen de material catalogado en tales bibliotecas, lo que puede contribuir a la eliminación de atrasos a nivel local (15).

Davies piensa que los sistemas que realizan un papel de asesoramiento, como una especie de colega del catalogador, son los más simples y los más prometedores a corto plazo. Sin embargo, donde la experiencia es rara (como ocurre con la catalogación de mapas, en el caso de MAPPER) son más útiles los sistemas que incorporan la experiencia real y no solamente las reglas relevantes del código (65).

En un intento de superar el inconveniente que supone la gestión de conjuntos de reglas muy numerosas, Davies ha propuesto el desarrollo de un nuevo paradigma para los códigos de catalogación basado en un «análisis Bradford-Zipf de la frecuencia de uso de reglas diferentes» (53), convencido de que un análisis de las AACR2 en esta línea seguramente podría ser útil para la determinación del tamaño óptimo para un nuevo código o una base de conocimiento derivada de él.

Basándose en esta idea, Meador y Wittig analizaron el capítulo 21 de las AACR2 (elección de los puntos de acceso) para 30 libros de economía y química y probaron tres hipótesis que afectan a la utilización de sistemas expertos en catalogación. Sólo el 8% (12 de 143) de las reglas fueron usadas en la elección de encabezamientos principales y secundarios para los libros de economía y el 15% (22 reglas) en química, lo que sugiere que es posible desarrollar un sistema experto sencillo así como sistemas distintos para materias diferentes (66).

Davies ha planteado una opinión que debería ser tenida en cuenta por todos los servicios técnicos: la catalogación automatizada debe ser evaluada sobre todo por la naturaleza de los errores cometidos: ¿se producen los errores fundamentalmente en la descripción o afectan a la recuperación de la información?, ¿son fáciles de detectar y corregir esos errores? (65). Hjerppe y Olander han especulado que sólo el 20% de la catalogación que se realiza en la actualidad plantea problemas para los catalogadores. Piensan que un sistema para gestionar los casos normalizados de catalogación está aún por desarrollar y podría no ser rentable para muchas bibliotecas. Sin embargo, tal sistema podría dejar libres a los catalogadores para atender la problemática del 20% de los títulos y extender el papel de la catalogación para incluir otras informaciones en el registro, tales como tablas de contenido, o para incluir la catalogación de otras fuentes, tales como bases de datos encontradas en Internet (44).

Pese a todo, la promesa de la aplicación de sistemas expertos a la rutina de la catalogación continúa siendo elusiva. Una visión global de la literatura existente al respecto sigue mostrando, en palabras de Knutson, «una mezcla de experimentos con el cuestionamiento de algunas de las premisas básicas del uso de sistemas expertos en catalogación» (37). Este estado de la cuestión lo ha puesto de manifiesto Weibel, quien, al presentar una visión general de tres áreas de investigación (catalogación totalmente automatizada, catalogación asistida por ordenador y procesamiento automatizado de materiales no tradicionales en el catálogo de la biblioteca) concluye que las investigaciones más recientes se refieren a la catalogación asistida por ordenador (67).

Fenly, por su parte, ha elaborado un esquema analítico para determinar la adecuación de los sistemas expertos a las funciones de los servicios técnicos. Tras aportar una serie de razones por las que la catalogación descriptiva no es necesariamente adecuada a los sistemas expertos, pese a su naturaleza basada en reglas, define el control de autoridades de series como un área apropiada para su aplicación. Sin embargo, incluso en esta área limitada puede no ser aconsejable esta tarea sin un análisis coste-beneficio apropiado (68).

Parece, por tanto, que al menos en las tareas de la catalogación, todavía «el futuro de las bibliotecas está en las (amigables) manos del bibliotecario» (69). Finalizamos con una reciente afirmación de Gorman que, aunque refleja cierto temor, parece bastante clarividente:

«Se ha dicho que, con el paso del tiempo, los bibliotecarios serán reemplazados por sistemas expertos automatizados. Es duro para mí creer que la casi infinita complejidad del moderno control bibliográfico puede ser reducida a un conjunto de axiomas informáticos. He tenido alguna experiencia en la elaboración y aplicación de reglas de catalogación y sé que las reglas no pueden cubrir nunca todas las variantes que un catalogador encontrará durante una semana. El profesionalismo de la catalogación reside precisamente en el matiz y la flexibilidad en la interpretación de las reglas» (70).

Referencias

1. LOPEZ DE MANTARAS BADIA, R. Reflexiones sobre la inteligencia artificial. En *III Jornades Catalanes de Documentació: 21 i 22 de juny de 1989*. Palau de Congressos de Barcelona. Volum I, Ponències, 249-258.
2. SHORT, M. Applications of artificial intelligence in the electricity supply industry. *Aslib Proceedings*, 1995, 47(6), 153-160.
3. Weckert y Cooper han afirmado categóricamente que el uso del término «sistema basado en el conocimiento» como sinónimo de «sistema experto» es incorrecto. Estos autores explican que «aunque los sistemas expertos están basados en el conocimiento, también lo están otras aplicaciones de la inteligencia artificial. Los sistemas de procesamiento del lenguaje natural, por ejemplo, requieren a menudo importantes bases de conocimiento para otorgar sentido al lenguaje que deben procesar. Consideramos a los sistemas expertos, entonces, como un tipo de sistema basado en el conocimiento» [WECKER, J.; COOPER, C. Artificial intelligency, expert systems and librarianship: a review of the literature. *Australian Library Review*, 1990, 7(4), 281-299].
4. DRENTH, H.; MORRIS, A.; TSENG, G. Expert systems as information intermediaries. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1991, 26, 113-154.

5. GARCIA FIGUEROLA, L. C. Programas para el desarrollo de sistemas expertos en entornos MS-DOS. *Revista Española de Documentación Científica*, 1989, 12(3), 255-263.
6. SMITH, L. C. Artificial intelligence and information retrieval. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1987, 22, 41-47.
7. CUNHA, I. M. R. F.; KOBASHI, N. Y. Análise documentária e inteligência artificial. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 1991, 24(1/4), 38-62.
8. CHAMBERS, K.; RICHARDSON, O. Crystal gazing with the experts in Berkshire. *Library Association Record*, 1993, 95(9), Technology Supplement, 19-20.
9. MORRIS, A. Expert systems teaching: the needs of information professionals. *Library Hi Tech*, 1992, 10(1/2), 127-132.
10. ALBERICO, R.; MICCO, M. *Expert systems for reference and information retrieval*. Westport, Meckler, 1990.
11. VICKERY, A.; BROOKS, H. M. Plexus - the expert system for referral. *Information Processing and Management*, 1987, 23(2), 99-117.
12. MORON, M. Sistemes experts i documentació. *Item*, 1988, 2/3, 9-18.
13. ALURI, R.; RIGGS, D. E. Expert systems. En *Library and Information Technology Association. National Conference (2nd 1988, Boston). Convergence: proceedings of the Second National Conference of the Library and Information Technology Association*, october, 1988, 2-6. Boston, Massachusetts, Michael Gorman, editor, Chicago, American Library Association, 1990, 169-178.
14. POULTER, A.; MORRIS, A.; DOW, J. LIS professionals as knowledge engineers. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1994, 29, 305-350.
15. HAWKS, C. P. Expert systems in technical services and collection management. *Information Technology and Libraries*, 1994, 13(3), 203-212.
16. SHAW, D. Libraries of the future: glimpses of a networked, distributed collaborative, hyper, virtual world. *Libri*, 1994, 44(3), 206-223.
17. MOLTO, M.; SVENONIUS, E. Automatic recognition of title page names. *Information Processing & Management*, 1991, 27(1), 83-95.
18. THOMAS, S. E.; YOUNGER, J. A. Cooperative cataloging: a vision for the future. *Cataloging & Classification Quarterly*, 1993, 17(3/4), 237-257.
19. SIMPSON, C. W. Technical services research, 1988-1991. *Library Resources & Technical Services*, 1992, 36(4), 383-408.
20. DAVIES, R. Expert systems and cataloguing. En *The application of expert systems in libraries and information centres*, edited by Anne Morris, London, Bowker-Saur, 1991, 133-166.
21. ANDERSON, B. Expert systems for cataloging: will they accomplish tomorrow the cataloging today? *Cataloging & Classification Quarterly*, 1990, 11(1), 33-48.
22. COSGROVE, S. J.; WEIMANN, J. M. Expert system technology applied to item classification. *Library Hi Tech*, 1992, 10(1/2), 33-40.
23. HSIEH, C. C.; HALL, W. Survey of artificial intelligence and expert systems in library and information science literature. *Information Technology and Libraries*, 1989, 8(3), 202-218.
24. KILGOUR, F. G. Computerization: the advent of humanization in the college library. *Library Trends*, 1969, 18(1), 29-36.
25. AVRAM, H. D. *RECON pilot project*, Washington, D. C., Library of Congress, 1972.
26. MORRIS, A. Expert systems for library and information services: a review. *Information Processing & Management*, 1991, 27(6), 713-724.
27. SANDBERG-FOX, A. M. *The amenability of a cataloging process to simulation by automatic techniques*, Urbana-Champaign, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1972.
28. WELLISH, H. H. The cybernetics of bibliographic control: towards a theory of document retrieval systems. En *International Research Forum on Information Science (2nd 1977, Copenhagen)*, *Theory and application of information research: proceedings of the Second*

- International Research Forum on Information Science*, Copenhagen, 1977, O. Harbo and L. Kajberg, editors, London, Mansell, 1980, 82-100.
29. DOW, J. Using expert systems to elucidate library and information theory. *Library Hi Tech*, 1992, 10(1/2), 119-125.
 30. BLACK, W. J.; HARGREAVES, P.; MAYES, P. B. Heads: a cataloging advisory system. En *Advances in intelligent retrieval*, Oxford, 1985. *Informatics* 8, London, Aslib, 1985, 127-139.
 31. GIBB, F.; SHARIF, C. Catalyst: an expert assistant for cataloguing. *Program*, 1988, 22(1), 62-71.
 32. ERCEGOVAC, Z. *Research on knowledge-based cartographic publications: an experimental advice given system MAPPER*. Los Angeles, University of California, 1987.
 33. ERCEGOVAC, Z.; BORKO, H. Design and implementation of an experimental cataloging advisor-Mapper. *Information Processing & Management*, 1992, 28(2), 241-257.
 34. ERCEGOVAC, Z.; BORKO, H. Performance evaluation of Mapper. *Information Processing & Management*, 1992, 28(2), 259-268.
 35. ERCEGOVAC, Z. A multiple-observation approach in knowledge acquisition for expert systems: a case study. *Journal of the American Society for Information Science*, 1992, 43(10), 506-517.
 36. THOMAS, S. E. CatTutor: a prototypical hypertext tutorial for catalogers. *Library Resources & Technical Services*, 1992, 36(4), 505-515.
 37. KNUTSON, G. The year's work in descriptive cataloging, 1992. *Library Resources & Technical Services*, 1993, 37(3), 261-275.
 38. TESSIER, J. A. Cataloging instruction: development of a HyperCard implementation of AACR2, Chapter 21. *Journal of Education for Library and Information Science*, 1992, 33(3), 195-211.
 39. Un estudiante, trabajando desde BASICS, necesita alrededor de tres horas para completar el tutorial (38).
 40. SMITH, D., et al. *Using the new AACR2: an expert systems approach to choice of access point*, London, Library Association, 1993.
 41. WEISS, P. J. The expert cataloging assistant project at the National Library of Medicine. *Information Technology and Libraries*, 1994, 13(4), 267-271.
 42. JAMES, B. *Expert systems for library cataloguing functions*. Exeter, University of Exeter, 1983.
 43. DAVIES, R.; JAMES, B. Towards an expert system for cataloguing: some experiment based on AACR2. *Program*, 1984, 18(4), 283-297.
 44. HJERPPE, R.; OLANDER, B. Cataloging and expert systems: AACR2 as a knowledge base. *Journal of the American Society for Information Science*, 1989, 40(1), 27-44.
 45. RUSCHOFF, C. Cataloging's prospects: responding to austerity with innovation. *Journal of Academic Librarianship*, 1995, 21(11), 51-57.
 46. La biblioteca de la Princeton University, por ejemplo, ha puesto recientemente en marcha un proyecto de digitalización de las fichas manuales que comprende, en una fase posterior, la conversión de las imágenes digitalizadas en un formato MARC utilizando tecnología OCR para ser añadidas al OPAC de la biblioteca [HENTHORNE, E. Digitization and the creation of virtual libraries: the Princeton University image card catalog -reaping the benefits of imaging. *Information Technology and Libraries*, 1995, 14(1), 38-40].
 47. GARCIA FIGUEROLA, C.; MUÑOZ GARCIA, A.; ARMENTEROS DEL OLMO, M. R. La catalogación retrospectiva mediante un sistema experto. En *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: Documat 90*, Palma, Universitat de les Illes Balears, 1990, 2, 784-795.
 48. HOLTHOFF, T. Expert librarian applications of expert systems to library technical services. *Technical Services Quarterly*, 1989, 7(1), 1-16.
 49. BURGER, R. H. Artificial intelligence and authority control. *Library Resources & Technical Services*, 1984, 28(4), 337-345.

50. YAGHAMI, N. S.; MAXINE, J. A. Expert systems: a tutorial. *Journal of the American Society for Information Science*, 1984, 35(5), 297-305.
51. DE JAGER, K. The library catalogue -an artificial intelligence perspective. *South African Journal of Library and Information Science*, 1995, 53(2), 83-88. Cit. por Morris (26).
52. SCHWARZ, H. Expert systems and the future of cataloguing: a possible approach. *LIBER Bulletin*, 1986, 26, 23-50.
53. DAVIES, R. Outlines of the emerging paradigm in cataloguing. *Information Processing & Management*, 1987, 23(2), 89-98.
54. SVENONIUS, E.; BAUGHMAN, B.; MOLTO, M. Title page sanctity?: the distribution of access points in a sample of English language monographs. *Cataloging & Classification Quarterly*, 1986, 6(3), 3-21.
55. JENG, L. H. An expert system for determining title proper in descriptive cataloguing: a conceptual model. *Cataloging & Classification Quarterly*, 1986, 7(2), 55-70.
56. JENG, L. H. *The title page as the source of information for bibliographic description: an analysis of its visual and linguistic characteristics*, Austin, University of Texas, 1987.
57. JENG, L. H. The structure of a knowledge base for cataloguing rules. *Information Processing & Management*, 1991, 27(1), 97-110.
58. ENDRES-NIGGEMEYER, B.; KNORZ, G. Autocat: knowledge-based descriptive cataloguing of articles published in scientific journals. *Second International GI Congress 1987: Knowledge Based Systems*, Munich, october 20-21, 1987. Cit. por Morris (26).
59. WEIBEL, S. Automated title page cataloguing. *Annual Review of OCLC Research*, july 1986-june 1987, 3-4.
60. WEIBEL, S. Automated document structure analysis. *Annual Review of OCLC Research*, july 1987-june 1988, 5-6.
61. WEIBEL, S.; OSKINS, M.; VIZINE-GOETZ, D. Automated title page cataloguing: a feasibility study. *Information Processing & Management*, 1989, 25(2), 187-203.
62. SVENONIUS, E. Studies in automatic cataloguing. *Annual Review of OCLC Research*, july 1986-june 1987, 26-27.
63. SVENONIUS, E.; MOLTO, M. Automatic derivation of name access points in cataloguing. *Journal of the American Society for Information Science*, 1990, 41(4), 254-263.
64. RIDLEY, M. J. An expert system for quality control and duplicate detection in bibliographic databases. *Program*, 1992, 26(1), 1-18.
65. DAVIES, R. Expert systems and cataloguing. En *The application of expert systems in libraries and information centres*, edited by Anne Morris, London, Bowker-Saur, 1991, 133-166.
66. MEADOR III, R.; WITTIG, G. R. AACR2 rules used in assigning access points for books in two subjects: implications for automatic cataloguing expert systems. *Library Resources & Technical Services*, 1991, 35(2), 135-140.
67. WEIBEL, S. Automated cataloguing: implications for libraries and patrons. En *Artificial intelligence and expert systems: will they change the library?*, edited by F. W. Lancaster and Linda C. Smith, Urbana II, Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1992, 67-80.
68. FENLY, C. Technical services processes as models for assessing expert system suitability and benefits. En *Artificial intelligence and expert systems: will they change the library?*, edited by F. W. Lancaster and Linda C. Smith, Urbana, II, Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1992, 50-66.
69. GUNSON, N. Will sophisticated computer systems replace professional librarians or complement their skills? *Aslib Proceedings*, 1990, 42(11/12), 303-311.
70. GORMAN, M. Innocent pleasures. En *The future is now: the changing face of technical services: proceedings of the OCLC Symposium ALA Midwinter Conference*, february 4, 1994, Dublín, OH, Online Computer Library Center, 1994, 39-42.

ENVEJECIMIENTO DE LA LITERATURA CIENTIFICA EN DOCUMENTACION. INFLUENCIA DEL ORIGEN NACIONAL DE LAS REVISTAS. ESTUDIO DE UNA MUESTRA

R. Ruiz-Baños* y E. Jiménez-Contreras*

Resumen: Aplicación del modelo de obsolescencia de la información propuesto por B. C. Brookes a un conjunto de revistas especializadas en el ámbito de la Documentación. Los resultados obtenidos revelan dos ritmos de envejecimiento diferentes en las referencias de las revistas: un envejecimiento moderado, $a=0,90$, para revistas pertenecientes a los países de la órbita anglosajona, y otro para las revistas de los países que no utilizan el inglés como vehículo de comunicación científica, como España y Francia, en las que el factor de envejecimiento anual, $a=0,80$, lo que implica un envejecimiento de la literatura utilizada más rápido. Se estudia igualmente la influencia de la pertenencia de las revistas citadas a las respectivas órbitas anglosajona o no anglosajona a la hora de ser citadas. Los factores de envejecimiento en este caso son de $a=0,82$ y $a=0,77$ respectivamente.

Palabras clave: Envejecimiento, ciencia de la documentación, revistas científicas, factor de envejecimiento anual.

Abstract: Application of the Brookes' information obsolescence model to a group of journals on library science. The results obtained reveal two different ageing rates in the references included in the journals: a moderate ageing rate, $a=0,90$, for journals belonging to countries integrated in the «centre of scientific advancement», and another one for countries not using English as the vehicle for scientific communication, such as Spain or France, where the annual ageing factor of $a=0,80$ implies a quicker literature obsolescence. The influence of the membership of the cited journals to either the scientific centre or the periphery on their ageing process is also studied. The annual ageing rates in this case are $a=0,82$ and $a=0,77$ respectively.

Keywords: Obsolescence, information science, scientific journals, annual ageing rate.

1 Introducción

El principal avance en el conocimiento de la obsolescencia de la literatura científica es la aportación de Brookes (1). Este investigador fue el primero en adaptar como modelo matemático del envejecimiento de la literatura una función exponencial negativa:

$$C(t)=C(0)a^t \quad \text{siendo } 0 < a < 1 \quad [1]$$

* Dpto. de Biblioteconomía y Documentación. Facultad de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada.
Recibido: 20-7-95.

donde:

$C(t)$: Son las referencias acumuladas que ofrece un volumen de una revista científica correspondientes a los t años de antigüedad de la literatura citada a partir del año de publicación de la fuente.

$C(0)$: Son las referencias totales.

a : Es el factor de envejecimiento anual.

A partir de la aportación de Brookes, distintos autores han aplicado este modelo a distintos cuerpos de literatura: Griffith et al. (2) determinaron el envejecimiento de toda la literatura científica publicada en el SCI hasta 1975 encontrando que el conjunto de la literatura tiene un factor de envejecimiento $a=0,89$ (equivalente a 5,9 años de vida media) para las referencias de menos de 25 años. A partir de esta edad, se produce un cambio brusco hacia una mayor vigencia de la literatura, pasando el factor de envejecimiento a oscilar entre 0,94 y 0,96 (entre 11 y 17 años).

Egghe y Ravichandra Rao (3) mostraron que el factor de envejecimiento no es una constante, es una función del tiempo. Posee un mínimo que aparece después del máximo de citas anuales.

El mismo Egghe (4) ha demostrado matemáticamente que la influencia del crecimiento en la obsolescencia se puede ver de dos formas y con distintos resultados. En los casos sincrónicos implica que el crecimiento de la ciencia provoca un incremento del envejecimiento. En el caso diacrónico provoca una disminución.

Por otra parte, Burton y Kebler (5), quienes acuñaron el concepto de semiperíodo (*half-life*) como indicador de la obsolescencia, plantearon la hipótesis de que este valor cambia de unas disciplinas a otras.

Terrada et al. (6) han calculado, por ejemplo, el semiperíodo para la literatura médica, a través de un análisis de las referencias de 15 revistas españolas de medicina. Los autores han encontrado que el grado de obsolescencia depende del país de origen de los artículos y de su idioma.

Griffith et al. (2) determinaron el factor de envejecimiento anual en un conjunto de 12 revistas de Biomedicina obteniendo valores distintos, entre 0,80 y 0,88, según la revista analizada. Encontraron además que las autorreferencias envejecían más rápidamente que el resto de las referencias.

Parece claro, pues, que el envejecimiento de un cuerpo de la Ciencia se percibe de forma diferente dependiendo de la revista citante. Wallace (7) intentó correlacionar estas diferencias en la obsolescencia de las revistas con su productividad en el campo de la desalinización, llegando a la conclusión de que las revistas muy altamente productivas tienen una vida media muy baja y que sólo encontramos vidas medias muy altas en revistas de baja productividad. Sin embargo, para la mayor parte de las revistas, esta relación obsolescencia-productividad es inexistente o está mal definida.

Probablemente el proceso de envejecimiento que experimenta la literatura publicada por una revista pueda depender, no sólo de la productividad de la misma, sino también de otros factores relacionados con el origen nacional de las mismas y su posición respecto al centro de avance científico (Estados Unidos, Reino Unido y en general los países de la órbita anglosajona), tal y como lo definen Hongzhou y Gohua (8). Las revistas que publican en los países de este ámbito se caracterizan actualmente por el uso casi exclusivo del idioma inglés, presentar factores de impacto muy elevados y ser recogidas de forma abrumadora por el SCI. En el extremo opuesto, las revistas de otros países no

reúnen estas características. Se está constatando, además, de forma cada vez más clara, que las revistas publicadas en países que no pertenecen a este centro científico están pasando a ser relegadas por el SCI (9), que los investigadores nativos prefieren, o se resignan a publicar en revistas extranjeras situadas en estos países y que, en definitiva, las revistas nacionales de los países no integrados en la órbita anglosajona son cada vez menos utilizadas; se habla entonces de la periferia científica, a la que las revistas de estos países, en mayor o menor grado, están siendo relegadas. Este fenómeno no indica un detrimento de la calidad científica de los investigadores que publican en las revistas nacionales, ya que éstos mismos son los que también publican, y en muchos casos con notable éxito, en el extranjero.

Estimamos que, de una forma u otra, tanto los conjuntos de artículos publicados en revistas pertenecientes a este centro científico como los publicados en revistas «periféricas» al mismo, podrían acusar diferencias en la evolución de las referencias que incluyen en sus trabajos, que reflejarían, a su vez, el consumo distinto que las comunidades de científicos que publican sus trabajos en ellas hacen del conjunto de la información científica de la que disponen.

2 Material y métodos

Para probar esta hipótesis se diseñó una investigación dividida en dos etapas: en primer lugar, se trataba de probar la existencia o ausencia de unos hábitos de referencia comunes entre los autores que publican en las revistas pertenecientes a los países que constituyen el centro de avance científico en el campo de la Documentación y si estos comportamientos eran comunes o no al conjunto formado por los autores que publican en algunas otras revistas (especialmente significativas para nosotros) no integradas en el mismo, en la medida en que no cumplen las condiciones señaladas. Esta diferencia estaría cifrada en la existencia de unos factores de envejecimiento en las referencias comunes dentro de las revistas de cada grupo y, a su vez, claramente distintos entre ambos. En segundo lugar, de existir este comportamiento, si podía relacionarse con el origen nacional de las revistas.

En esta segunda etapa nuestra hipótesis era que, si el comportamiento diferente en el empleo de las referencias estaba originado por los hábitos generales de la población de autores citantes que publican sus trabajos en uno u otro conjunto, no existirían diferencias cuantitativas apreciables entre los factores de envejecimiento de los conjuntos de revistas citadas, cualquiera que fuese su origen en cada uno de los grupos estudiados. Por el contrario, si este origen nacional influía en la citación que recibían las revistas, es decir, si el uso de la literatura estaba relacionado con las revistas en que aparecía publicada, los factores de envejecimiento de las revistas citadas, agrupadas nuevamente en las mismas dos categorías: órbita anglosajona y no anglosajona, serían diferentes y reproducirían en mayor o menor medida el comportamiento que habían presentado las muestras elegidas en la primera parte del trabajo. En definitiva, se pretendía determinar el efecto del origen nacional de las revistas, tanto en su rol de citantes como en el de citadas.

En el presente trabajo, se estudia este envejecimiento de la literatura científica en el campo de la Documentación a través de una muestra de cinco revistas que consideramos representativas del conjunto anglosajón y del conjunto mediterráneo de esta especialidad, conectado con el anterior pero no integrado en el mismo. El análisis de las

referencias se realiza separadamente para cada revista, de tal forma que podemos determinar la influencia de cada una de ellas sobre el envejecimiento del conjunto.

2.1 Revistas utilizadas

Los volúmenes de revistas elegidos son todos del año 1991 y son los siguientes:

1. *Scientometrics*. Volumen 21.
2. *Journal of the American Society for Information Science. JASIS*. Volumen 42.
3. *Journal of Documentation. J. Doc.* Volumen 47.
4. *Documentaliste. Science de l'Information*. Volumen 28.
5. *Revista Española de Documentación Científica. REDC*. Volumen 14.

Las tres primeras pueden considerarse revistas representativas del centro mundial del avance científico anteriormente citado, mientras que las dos restantes serían ejemplos de revistas no pertenecientes al mismo. *Scientometrics*, aunque se edita en Hungría, posee sede en EE.UU., es distribuida por la editorial Elsevier y se publica íntegramente en inglés, es un ejemplo de integración funcional en la órbita anglosajona. *JASIS* y *J. Doc.* son anglosajonas y gozan, en consecuencia, de todas las ventajas de esta situación. En cambio, *Documentaliste* y la *REDC*, son típicas revistas de países, España y Francia, que no reúnen estos requisitos. Ambas publican predominantemente en sus idiomas nacionales y son de difusión más limitada. Estas últimas no son, por ejemplo, recogidas por el Social Science Citation Index, al contrario de lo que ocurre con las primeras.

Sus condiciones de partida, al margen de los contenidos, son claramente diferentes y con este estudio se trata de comprobar si éstas afectan al consumo de la literatura que a través de ellas se difunde.

El estudio es sincrónico, es decir, se analizan las fechas de las referencias bibliográficas de los artículos publicados en las revistas fuente seleccionadas. La fecha de referencia para asignar la edad de envejecimiento cero de la literatura empleada es el año 1991. La edad de cada referencia se determinará como la diferencia existente entre 1991 y la fecha de publicación del documento citado. Así, una referencia bibliográfica de 1981 tendrá una edad de 10 años.

2.2 Tratamiento de los datos

Para la primera parte del estudio se siguió el procedimiento que a continuación se detalla, aplicado a cada volumen de revista:

- a) Para cada año, desde 1991 hacia el pasado, se anota la frecuencia de las referencias bibliográficas con esa fecha de publicación.
- b) Se transforman las fechas de publicación en edades de envejecimiento.
- c) Las referencias/año se acumulan desde la edad más antigua hasta la edad cero. De esta forma determinamos la serie numérica «referencias». Esta serie representa también la utilidad del volumen de la revista, desde el punto de vista de su capacidad de transferencia de información documental.

- d) Se divide cada una de las referencias por el total acumulado de ellas (es decir, las referencias acumuladas de la edad cero), obteniéndose la utilidad en tantos por uno.
- e) Se representa en un diagrama semilogarítmico la utilidad frente a la edad, ajustándose los datos a líneas rectas. El ajuste se lleva a cabo mediante el método de mínimos cuadrados, obteniéndose de la pendiente y según la ecuación [2] el factor de envejecimiento anual, a .

El factor de envejecimiento anual se determina como la exponencial de la pendiente:

$$a=e^b \quad [2]$$

Para la segunda fase del trabajo se aplicó la misma metodología sobre las referencias de las revistas *Documentaliste* y *REDC* diferenciando dos grupos: el de las dirigidas a revistas de los EE.UU y países de la órbita anglosajona (a cualquier revista de este grupo no sólo a las estudiadas en la primera parte) y el de las dirigidas al resto; estos dos conjuntos representarían al centro y la periferia de acuerdo con nuestro esquema de estudio. Dicho examen resultó no tener sentido en el caso de las revistas *JASIS*, *J. Doc.* ni *Scientometrics*, porque prácticamente no se citan trabajos ajenos al grupo de las que integran el conjunto de los países que constituyen el mencionado centro de avance científico.

Teniendo en cuenta que en estudios de obsolescencia se utiliza como parámetro fundamental la edad de citación media, vida media o semiperíodo (*half-life*), equivalente, desde el punto de vista de la oferta de información que realizan las revistas, al período en el que quedan comprendidas la mitad de las referencias y que la relación entre la vida media y el factor de envejecimiento anual definido por Brookes es:

$$a^h=0,5 \quad [3]$$

Donde h es la vida media.

Cuando se realiza un estudio de obsolescencia, el problema se reduce a determinar la vida media, h , o mejor aún, el factor de envejecimiento anual, a , de los distintos conjuntos estudiados, en este caso los grupos de revistas, para establecer, en nuestro caso, si existe o no un comportamiento diferenciado.

La tabla I se manifiesta muy útil para, conocida la vida media, determinar el factor de envejecimiento anual, o viceversa, sin tener que utilizar la ecuación [3].

3 Resultados

El número de las referencias para cada edad y cada revista es el que se especifica en la tabla II. Podemos observar que su número anual aumenta hasta un valor máximo, para luego decaer, con ciertas oscilaciones, conforme aumenta la edad. La existencia de este máximo posterior al año cero es debido al retraso en la elaboración y publicación de los artículos. Los valores extremos son para *J. Doc.* y *Documentaliste* con 1 año y *JASIS*, con un máximo poco definido entre los 3 y 5 años.

Tabla I
Relación entre factor de envejecimiento, a , y vida media, h

a (<i>dado</i>)	h , años (<i>calculado</i>)	h , años (<i>dado</i>)	a (<i>calculado</i>)
1,00	Infinita	1,00	0,50
0,99	69,0	1,25	0,57
0,98	34,3	1,50	0,63
0,97	22,8	1,75	0,67
0,96	17,0	2,00	0,71
0,95	13,5	2,25	0,73
0,94	11,2	2,50	0,76
0,93	9,6	2,75	0,78
0,92	8,3	3,00	0,79
0,91	7,3	3,25	0,81
0,90	6,6	3,50	0,82
0,89	5,9	3,75	0,83
0,88	5,4	4,00	0,84
0,87	5,0	4,25	0,85
0,86	4,6	4,50	0,86
0,85	4,3	4,75	0,86
0,84	4,0	5,00	0,87
0,83	3,7	5,25	0,88
0,82	3,5	5,50	0,88
0,81	3,3	5,75	0,89
0,80	3,1	6,00	0,89
0,79	2,9	6,25	0,90
0,78	2,8	6,50	0,90
0,77	2,7	6,75	0,90
0,76	2,5	7,00	0,91
0,75	2,4	7,25	0,91
0,74	2,3	7,50	0,91
0,73	2,2	7,75	0,91
0,72	2,1	8,00	0,92
0,71	2,0	8,25	0,92
0,70	1,9	8,50	0,92

La tabla III nos muestra la utilidad de los volúmenes de las revistas expresada como tanto por uno de las referencias acumuladas. Esta utilidad se ha correlacionado con la edad de envejecimiento, t , mediante el método de mínimos cuadrados.

En la tabla IV se muestran los parámetros básicos de las revistas estudiadas. Observamos que el ajuste ha sido bueno en la mayoría de las revistas, con valores del coeficiente de regresión r^2 , en torno a 0,99 en todos los casos.

La pendiente para las tres primeras revistas es del orden de $b=-0,10$ y de las dos restantes del doble ($b=-0,23$ aproximadamente), lo que nos indica que estas últimas presentan un ritmo de envejecimiento de la documentación el doble de rápido que las primeras.

Igualmente en la tabla IV aparecen calculados, para cada revista estudiada, los valores del factor de envejecimiento anual, a , y la vida media, h , de acuerdo con las ecuaciones [5] y [6]. De nuevo observamos, y más claramente aún, que se definen dos gru-

Tabla II
Antigüedad de las referencias y referencias acumuladas

Año	Edad	<i>Scientometrics</i>		<i>JASIS</i>		<i>J. Doc.</i>		<i>Documentaliste</i>		<i>REDC</i>	
		Ref./año	Ref. ac.	Ref./año	Ref. ac.	Ref./año	Ref. ac.	Ref./año	Ref. ac.	Ref./año	Ref. ac.
1991	0	2	351	12	2009	20	684	18	199	4	228
1990	1	24	349	87	1997	77	664	57	181	27	224
1989	2	56	325	113	1910	65	587	34	124	37	197
1988	3	40	269	170	1797	62	522	18	90	42	160
1987	4	20	229	170	1627	50	460	14	72	24	118
1986	5	22	209	174	1457	45	410	9	58	22	94
1985	6	15	187	145	1283	25	365	10	49	15	72
1984	7	15	172	128	1138	30	340	5	39	11	57
1983	8	15	157	149	1010	40	310	12	34	11	46
1982	9	10	142	86	861	19	270	2	22	2	35
1981	10	8	132	69	775	22	251	Anteriores a 1982...		20	33
1980	11	12	124	58	706	25	229				
1979	12	16	112	77	648	22	204				
1978	13	6	96	43	571	16	182				
1977	14	12	90	45	528	16	166				
1976	15	9	78	36	483	11	150				
Anteriores a 1976...			69		447		139				

Tabla III
Utilidad, U, de los volúmenes de las revistas

Edad, t	<i>Scientometrics</i>	<i>JASIS</i>	<i>J. Doc.</i>	<i>Documentaliste</i>	<i>REDC</i>
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
1	0,994	0,994	0,971	0,910	0,982
2	0,926	0,951	0,858	0,623	0,864
3	0,766	0,894	0,763	0,452	0,702
4	0,652	0,810	0,673	0,362	0,518
5	0,595	0,725	0,599	0,291	0,412
6	0,533	0,639	0,534	0,246	0,316
7	0,490	0,566	0,497	0,196	0,250
8	0,447	0,503	0,453	0,171	0,202
9	0,405	0,429	0,395	0,111	0,154
10	0,376	0,386	0,367		
11	0,353	0,351	0,335		
12	0,319	0,323	0,298		
13	0,274	0,284	0,266		
14	0,256	0,263	0,243		
15	0,222	0,240	0,219		

Tabla IV
Obsolescencia de la Documentación
Parámetros básicos según las revistas citantes

Revista	Pendiente		a		h (años)		r ²
	Valor	E abs.	Valor	E abs.	Valor	E abs.	
<i>Scientometrics</i>	-0,101	0,002	0,904	0,002	6,9	0,1	0,992
<i>JASIS</i>	-0,105	0,003	0,900	0,003	6,6	0,2	0,990
<i>J. Doc.</i>	-0,104	0,001	0,902	0,001	6,7	0,07	0,998
<i>Documentaliste</i>	-0,239	0,009	0,788	0,007	2,9	0,1	0,988
<i>REDC</i>	-0,22	0,010	0,800	0,008	3,1	0,1	0,983

Parámetros básicos según las revistas citadas

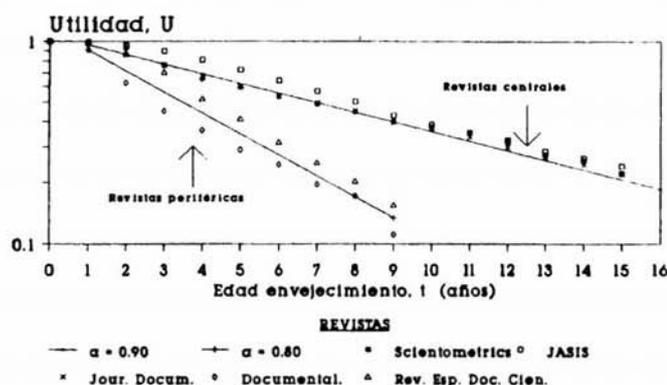
Revista	Pendiente		a		h (años)		r ²
	Valor	E abs.	Valor	E abs.	Valor	E abs.	
Revistas centrales	-0,2001	0,008	0,819	0,007	3,5	0,14	0,986
Revistas periféricas	-0,2592	0,009	0,772	0,007	2,7	0,09	0,991

pos de revistas, que si bien tratan sobre el mismo tema, la Documentación en general, nos la muestran de dos formas muy distintas. A través de *Scientometrics*, *JASIS* y *J. Doc.*, revistas representativas de la órbita anglosajona, la Documentación aparece como una disciplina que envejece a un ritmo moderado, con un factor de envejecimiento $a=0,9$ y una vida media de algo más de 6 años y medio; este comportamiento es prácticamente idéntico en las tres revistas a pesar de las diferencias de productividad, antigüedad y especialización temática. En cambio, vista a través de *Documentaliste* o de la *REDC*, se muestra como una ciencia cuyas contribuciones están sometidas a un proceso de envejecimiento muy rápido, con artículos efímeros, cuya vida media es de tan sólo 3 años; también en este caso las diferencias entre las dos revistas son mínimas.

En la figura 1 se representan gráficamente en un diagrama semilogarítmico los valo-

Figura 1

Envejecimiento de la documentación. Influencia de la revista citante



res de la tabla III, así como las líneas de regresión medias de los dos tipos de revistas encontradas. Salta a la vista la diferencia tan marcada entre ambos grupos, que no puede achacarse, al menos en este caso, a la productividad de las mismas como apuntaba la hipótesis de Wallace (6), comentada en la introducción. En efecto, en la tabla V se muestra el número de artículos producido por cada volumen en cuestión junto a su factor de envejecimiento. No es necesario insistir en la nula relación entre productividad y envejecimiento.

Tabla V
Productividad frente a obsolescencia

<i>Revista</i>	<i>Artículos</i>	<i>a</i>
<i>Scientometrics</i>	31	0,904
<i>JASIS</i>	94	0,900
<i>J. Doc.</i>	14	0,902
<i>Documentaliste</i>	13	0,788
<i>REDC</i>	18	0,800

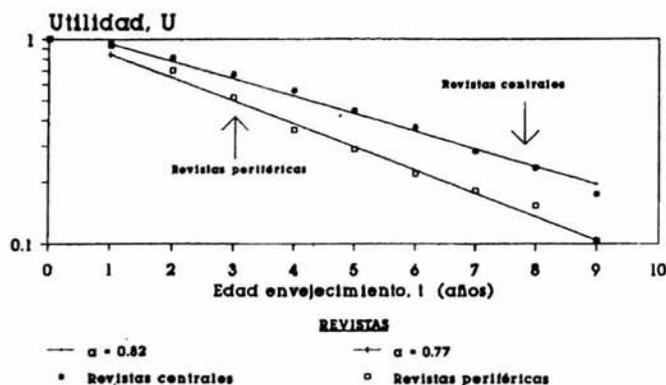
Establecida la diferencia en los ritmos de envejecimiento para ambos grupos de revistas obtenidos a partir de sus referencias, se procedió a un análisis pormenorizado de la literatura citada en las revistas pertenecientes al grupo no anglosajón, de acuerdo con el esquema explicado previamente. Los resultados del envejecimiento de las referencias disgregadas ahora en dos grupos según su procedencia se presentan en la tabla VI y figura 2.

Podemos observar como, aunque en conjunto el factor de envejecimiento de las revistas sigue siendo más acelerado que el de las revistas de origen anglosajón, el ciclo de envejecimiento de las referencias de esta última procedencia es más prolongado que el de las referencias dirigidas a las revistas del grupo no anglosajón (en su mayor parte

Tabla VI
Frecuencia de citación de las revistas centrales y de las revistas periféricas

<i>Año</i>	<i>Edad</i>	<i>Citas recibidas por las revistas centrales</i>			<i>Citas recibidas por las revistas periféricas</i>		
		<i>Cistas/año</i>	<i>Citas</i>	<i>Utilidad</i>	<i>Citas/año</i>	<i>Citas</i>	<i>Utilidad</i>
1991	0	6	184	1,000	16	243	1,000
1990	1	28	178	0,967	56	227	0,934
1989	2	26	150	0,815	45	171	0,704
1988	3	21	124	0,674	39	126	0,519
1987	4	21	103	0,560	17	87	0,358
1986	5	14	82	0,446	17	70	0,288
1985	6	16	68	0,370	9	53	0,218
1984	7	9	52	0,283	7	44	0,181
1983	8	11	43	0,234	12	37	0,152
1982	9	3	32	0,174	1	25	0,103
Anteriores a 1982			29			24	

Figura 2
Envejecimiento de la documentación. Influencia del tipo de revista citada



revistas del entorno nacional respectivo), $a=0,82$, frente a $a=0,77$. Igualmente la utilidad se correlacionó con la edad de envejecimiento, t , mediante el procedimiento de mínimos cuadrados. Los resultados obtenidos se reflejan en los parámetros básicos que muestra la tabla IV.

4 Conclusiones

El estudio realizado sobre el envejecimiento de la literatura en la Ciencia de la Documentación, a través de las revistas *Scientometrics*, *JASIS*, *Journal of Documentation*, *Documentaliste* y *Revista Española de Documentación Científica*, nos lleva a las siguientes conclusiones:

1. La distribución de citas a lo largo del tiempo se ajusta perfectamente a una curva exponencial negativa, según el modelo propuesto por Brookes (1).
2. No parece posible asignar un grado de envejecimiento global a la Ciencia de la Documentación, ya que éste depende de la revista utilizada.
3. Las revistas *Scientometrics*, *JASIS* y *J. Doc.*, integradas en el «centro del avance científico», nos muestran la Documentación, a través de la distribución temporal de sus referencias, como una ciencia con un ritmo de envejecimiento moderado ($a=0,90$ y $h=6,6$ años), comportamiento que es común a las tres revistas estudiadas.
4. *Documentaliste* y *REDC*, situadas fuera del «centro del avance científico» en el ámbito de la Documentación, nos muestran un perfil científico diametralmente distinto: altamente dinámica, con referencias en su mayoría muy recientes y que no van más allá de unos pocos años ($a=0,8$ y $h=3,0$ años); también en este caso el comportamiento es común a ambas.
5. Por último, las referencias de *Documentaliste* y *REDC* definen claramente dos factores de envejecimiento: el de las dirigidas a revistas anglosajonas con un ciclo de envejecimiento menos acelerado ($a=0,82$, $h=3,5$ años); y el de las referencias a revistas no anglosajonas, más rápido ($a=0,77$, $h=2,7$ años).

En definitiva, parecen existir evidencias suficientes para soportar la hipótesis propuesta inicialmente sobre la influencia que tiene el origen nacional de la literatura en Documentación sobre el consumo que *a posteriori* se hace de ella, al menos en lo que a su proceso de envejecimiento se refiere. Estas diferencias de comportamiento no se han podido contrastar en el caso de las revistas centrales por la inexistencia de un conjunto suficiente de datos en este grupo.

Bibliografía

1. BROOKES, B. C. Obsolescence of special library periodical: sampling errors and utility contours. *Journal of the American Society for Information Science*, 1974, 21 (5), 320-329.
2. GRIFFITH, B. C.; SERVI, N. P.; ANKER, A. L.; DROT, M. C. The aging of scientific literature: a citation analysis. *Journal of Documentation*, 1979, 35 (3), 179-196.
3. EGGHE, L.; RAVICHANDRA RAO, I. K. Citation age data and obsolescence function: fits and explanations. *Information Processing and Management*, 1992, 28 (2), 201-217.
4. EGGHE, L. On the influence of growth on obsolescence. *Scientometrics*, 1993, 27 (2), 195-214.
5. BURTON, R. E.; KEBLER, R. W. The «Half-Life» of some scientific and technical literatures. *American Documentation*, 1960, 11 (1), 18-22.
6. TERRADA, M. L.; CUEVA, A. de la; AÑON, R. La obsolescencia de la información científica en las publicaciones médicas españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 1979, 2 (1), 9-32.
7. WALLACE, D. P. The relationship between journal productivity and obsolescence. *Journal of the American Society for Information Science*, 1986, 37 (3), 136-145.
8. HONGZHOU, Z.; GOHUA, J. Shifting of world's center and scientists' social ages. *Scientometrics*, 1985, 8 (1), 59-80.
9. JIMENEZ-CONTRERAS, E. Las revistas científicas: el centro y la periferia. *Revista Española de Documentación Científica*, 1992, 15 (2), 174-182.

CHARGING FOR INFORMATION SERVICES: TRENDS IN THE UK*

Diana Grimwood-Jones**

I am going to begin this presentation on charging for information services in the UK by getting back to basics: why do we need to charge at all? There is a tradition in the UK of regarding information as «free», and there is still a reluctance amongst many user groups to pay for what they see as a right, rather than a professional service. However, information is *not* free; even if it is generated free of charge, there are costs involved in supplying it. The debate has not been helped by the ambiguous nature of the English language, where «free» can mean both «without cost» and «open» in comparison with the Spanish, who can usefully distinguish between «libre» and «gratis».

The issue of charging has been a contentious topic for a long time, but the nature of the argument has changed. Charges, initially, were seen principally as a device to ration demand. Increasingly, more general political pressure has fostered a culture of accountability, where operations are grouped in cost centres, with all cost elements of them analysed in detail. With greater accountability, and an increasing requirement to cut costs, has come the need to demonstrate improved cost effectiveness to those who allocate funding. With this active nurturing of a climate of cost awareness, information managers - whatever their private views in the «fee or free» debate, have increasingly had to look at the feasibility of at least recovering their costs, if not actually generating a profit. For some time now, the issue has not been whether or not to charge, but how much to charge, and by what mechanism.

There are many arguments put forward in favour of charging:

- having to pay makes people better appreciate the service;
- the library can offer new services, which it couldn't otherwise afford;
- it is a useful mechanism for assessing the value of a service;
- it encourages staff to think in a businesslike way;
- it can be used to capitalise on demands for a service, or alternatively to reduce demand.

(It has to be said that arguments for charging are usually put forward by information staff, rather than information users.)

There are also some powerful arguments against charging:

- it antagonises users, and can dissuade them from using the service;
- it can be expensive and cumbersome to administer;
- it is unethical in the library context, and defeats the whole aim of the service;
- if you start to generate income, your funding body will cut back your allocation.

However, whether you are for or against, and even if no cash actually changes hands, the whole process of assessing how much your information costs you to provide, who

* Ponencia presentada en las Jornadas sobre la recuperación de costos en servicios de información, celebradas en Madrid y Barcelona (noviembre 1995).

** ASLIB. The Association for Information Management.

uses it and how, will give you a useful view of supply and demand. There is no point in charging for a service unless there is an identified need for that service on the one hand, and a willingness to pay on the other. At the end of the day, the main justification for charging for a service should be that it adds value in some way for your customers.

One of the articles I read when researching this paper listed 27 different services provided by information centres which could potentially be charged for. These included some obvious ones, like Reservations, Document Delivery, Online database access; some less straightforward, such as Reports and Surveys, Training in Information Skills, and Hire of study carrels; and some which have very little to do with libraries: Souvenirs, Concerts and Recitals, and Advertising and Sponsorship.

Not all of these activities will be appropriate to all library environments. A survey carried out in 1990 in corporate libraries discovered that the services most often charged for were:

- Searching external databases.
- Evaluative report production.
- Inter-Library Loans.
- Searching internal databases.
- Selective Dissemination of Information (SDI) services.

A more recent survey carried out in public libraries in 1994, found that the library services charged most frequently for were:

- Photocopying (charging for this is a statutory requirement for public and academic libraries in the UK).
- Book sales.
- Reservations.
- Overdue returns.
- CD/cassette/video lending.

The differences between the two lists clearly reflects differences in organisational structure and objectives, and different client groups. A survey of academic libraries would come up with a different combination.

The practice of charging for information services has reached the stage of maturity where advice on how to go about it and what the options are is appearing in the professional literature. The stages of this: Planning and project start-up; User Survey; Piloting the new service; Marketing and Promotion; Monitoring and Review, etc., will be self evident to an experienced information professional. Inevitably, if you are introducing any new service, there is no substitute for good forward planning. The process is best controlled as a special project, managed by someone who can lead and coordinate planning activities, and who is aware of the need to involve staff at all levels and to keep them informed of progress throughout the planning stages. An early requirement will be to carry out some market research, which should include an examination of any potential competitors the service may have, i.e. others who are offering the same product or service, to whom, how, and at what cost.

Naturally, the most important feature of market research will be soliciting the opinions of users. If your library carries out regular user surveys, the basic mechanism will already be in place and will simply need some adaptation. If it does not, user views may be gathered by a short structured interview or questionnaire. If the library has external

users, it might opt for mailout questionnaire, or even an announcement in a specialist journal.

Market research and an examination of the library's usage statistics should give the library a clear picture of likely take-up of its planned service, and it can begin to model income and resource levels. The activity will raise a number of budgetary issues. For example:

- charging and pricing mechanisms to be adopted;
- how to justify charging for a service which is based on an existing collection;
- whether the income from the new service will be ploughed back into the service or will just go into general library or organisational funds.

This brings us to the central point of today's presentation. If you are a library intending to charge for its service, you will have to address the question of whether you are going to charge by service or by user, and how far you intend to recover your costs. «Cost recovery» is often quoted as a basis for charging, but the term can be misleading; which costs are we talking about? What this has often meant in practice is «non-staff and non-overhead» costs, i.e. a very small percentage of the true cost of providing a service. Is it easier or fairer to charge by service, by user, or by a combination of the two? One implication of charging by service is that it introduces a value element, and a split into basic or «core» and added value or «premium» services. You can charge for a new service, but what happens when the new service becomes an old service, and a standard part of what is on offer? A cynical approach is to charge anyway, at whatever rate your users will pay.

Charging by different types of user can be attractive. However, if you simply have internal users, it can be difficult to justify why some of your users are paying and others are not for the same service. It is generally seen to be valid to charge external users - after all, the service was not originally designed for them, and charging, regularly monitored, allows the information unit to control demand. Indeed, some libraries have actively developed specialised charged services to particular external sectors, for example:

- the local business community: we will look at two examples shortly;
- local health providers: for example the University of Edinburgh has an agreement with the local health authority to supply library services;
- companies in science parks located on university campuses;
- access offered to professional groups, e.g. lawyers, on a subscription basis.

A mechanism which is becoming increasingly common for these arrangements is the Service Level Agreement or SLA, under which both parties agree a detailed contract describing the extent and level of service. They have been used for some time within companies and in government libraries, and used as a means of «purchasing» library services by individual cost centres - although they are sometimes used largely as transaction recording mechanisms, since it is not necessary for money to change hands. Increasingly, they are being introduced into academic libraries, to the approval of some library managers, and the despair of others. Their supporters see them as being useful as a formal undertaking to supply an agreed set of services to agreed standards; their detractors claim that they are complex and time-consuming to plan and implement, and are now little used in business, where they are largely discredited. One library I contacted, the Cairns Medical Library in Oxford, has to date negotiated 7 SLA's with various client

groups, and the manager I spoke to agreed that they were enormously time-consuming to set up. Indeed, one person was employed solely to administer the contracts.

Assessing the different charging methods is difficult enough, but it is much easier than setting prices. As someone once said: «Things cost what they cost, but prices are a matter of strategy». There are awful dangers in getting it wrong: price too low, and you undervalue the service and give your customers an unintended message of poor quality, as well as failing to recover the costs of providing it; price too high, and you discourage demand, *and* fail to recover your costs. The advice is to price at a level which your customer will pay: in other words, use a customer-oriented, not a cost-oriented approach. In practice, according to the 1990 survey I mentioned earlier, the most common pricing methods are done on a cost calculation - with the expectation that the service would *not* make a profit. Pricing structures come in two basic categories: subscription, and one-off, «pay-as-you-go». Libraries like subscriptions; they are relatively easy to operate, and you get the money whether or not the service is used. Users prefer pay-as-you-go, which they perceive as fairer. Hybrid systems exist, e.g. paying an entrance fee, or having a free service for enquiries which take less than 15 or 30 minutes, and then charging. These can get very complicated, though: a simple pricing mechanism will limit administration costs and be more acceptable to the user. You will still be free to use the proceeds from one service to subsidise another, or to introduce a «loss leader» concept, and discount one service to attract users to a more profitable one. You will, of course, have to decide on payment mechanisms - will your users pay in advance, will you invoice them in arrears, will you accept VISA and American Express cards?

The introduction of a priced service can throw up more issues than those related to budgets and accounting practice. A paper given at a conference in 1988 identified three types of dilemma:

- ethical: how do you ensure that all your users are given the best service, regardless of their ability to pay;
- managerial: how to provide a comprehensive service at a time of financial constraint;
- economic: how to expand or improve the service and improve income potential without penalising your existing clientele.

The common thread was the need to safeguard the basic service to your internal customers, and to maintain (at least) existing service standards. In the years since then, many libraries have tried to get this delicate balance right.

A key element will be staff, and staff attitudes. The introduction of charging necessitates a change in organisational «culture». Staff need to embrace the ethos of charging - sometimes difficult for those in the public sector - and recognise that customer care and giving value for money will be important measures of their success. Paying customers have higher expectations than those who get their service free. This has implications for staff training - do your staff have all the skills they need? - and the provision of adequate staffings levels, as well as the quality of the service and how efficiently it is provided. Reliable performance measures will need to be developed for service delivery, and issues of liability and professional indemnity resolved, possibly including the production of a sheet setting out Terms of Business or a Code of Service. There may be a requirement to obtain a quality accreditation. Marketing skills will probably need to be acquired. A study carried out in 1993 identified seven Critical Success

Factors for fee based information services. The most important was client satisfaction. Two others were:

- to operate in niche markets; and
- the generation of profit is in itself a great motivator.

Though these originally related to information services in the private sector, operating in very competitive markets, it is believed that they are increasingly applicable to ventures in the public sector.

There is no doubt that the traditional role of the librarian as a reactive information provider has largely ceased to be viable. Charging for information services, and the concept of income generation, have penetrated all types of organisation. Some have coped successfully, some have gone under, others again have learned their lessons the hard way. This may be a good point to quote some case studies as examples.

The first I want to talk about is *Information in Business*, a fee based service for business and industry. I chose this service originally as an example of a joint venture between De Montfort University, Leicestershire, and Leicestershire County Council, to illustrate how such collaborative ventures can operate. It was governed by a contract between the two parties, with a service aim: «To provide commercial, industrial and technical information to firms, organisations and individuals in Leicester and the region». Essentially, it was a marriage between an existing free business information service, provided by the local authority through its public library, and a technical university with in-house expertise, good business contacts, and the desire to develop a fee-based service. Following protracted negotiations and a feasibility study, a contract was signed in March 1990. This was administered by an Advisory Committee which met twice a year to advise on service development, marketing and evaluation. The service was a two-tier one: there was a free tier which included reference access to members of the public, and enquiries of up to 30 minutes duration. A fee-based service (based on direct cost recovery and staff time) covered online searches, document supply and current awareness services.

All seemed to be well. Both the business community and the general public were seen to benefit: there was a better service, a better resource base, and an increase in the number of access points, since customers could access liB directly via phone, fax, or personal visit, or indirectly through the public library network. The university's input to the service consisted of staff time, overheads, and all the library's stock. Both partners, and the client groups of general public and the business community were well pleased with the arrangement. The service began to grow, and to receive enquiries from the surrounding areas; it began to develop more value-added services, such as publishing a monthly digest of local company and economic news from the local press, and training in information awareness for the business community. A lot of effort was devoted to raising the profile of the service in the business community through a programme of marketing and networking. When I rang for a current price list, I was told that the joint venture was no longer in operation, as the local authority, forced to make cash savings, had pulled out - in spite of the service having reached enquiry levels of 7000 per annum. It is no longer an example of a successful joint venture, but perhaps it will serve instead as a reminder of the essential fragility of such relationships, even when they are governed by a detailed contract, and the service is apparently a well-run and successful one.

There have been other casualties in recent years. A notable example was that of the University of Warwick Business Information Service, based on the collections of the university library and a superb collection of national and international statistics. The university opened up access to the collection to local business as far back as 1972, and a unit developed which was identified as a cost centre within the university in 1989. Amongst products on offer were enquiries, consultancy and project work, and seminars and publications. Each was charged in a different way: hourly rate, daily rate, subscriptions, royalties, but each was based upon a combination of a minimum daily rate, a profit margin, and an estimation of what the market would take. Warwick acknowledged quite early on that commercial services such as the one it was operating could not be totally separated from the parent institution, and a true picture of total cost was difficult to establish. Over time, increasing pressure was put on the service to identify its true cost, and to reflect that cost in its charges. The costing elements were identified as:

- salaries and associated costs;
- telephones;
- photocopying;
- fax;
- equipment;
- postage;
- stationery;

In addition, the unit made a contribution to general library funds. This figure was variable, and based on a percentage of the unit's turnover. In addition to this, for some areas of work (e.g. projects) they were also charged overheads by the university (these were normally 40% of direct costs). Having established costs, they estimated the amount of chargeable time available (=working days available per annum, but also the chargeable time taken up with administration, support and marketing functions). They then attempted to estimate a minimum daily rate, although this too was dependent upon the nature of the work and its value added content, profit margins and competition. When they did make a surplus (they were not allowed to call it a profit) the cash went straight back to the university, not the library, in line with university policy.

Warwick BIS concluded that when setting up a service, the identification of costs, and devising charging policies were the most important factors. However, there are others:

- there must be a clear understanding of the service's aims and objectives, and how far it is being run for commercial reasons. They concluded that although one can make money from a fee-based service, it is not easy to generate large profit levels, since the business is labour intensive and cannot benefit from economies of scale;
- you need good existing in-house resources, preferably in areas which are not covered by anyone else. It is uneconomic to buy in extra resources;
- you need good marketing, and professional help may need to be bought in during the early stages. However, your staff will need to be actively involved in marketing on an ongoing basis;
- the quality of staff is a critical success factor. You cannot set up a good fee-based service using existing staff who combine it with their existing duties. You may well need to recruit experienced, high calibre staff for your new service, who are

- used to evaluating and analysing data before passing it on to what may be remote users. You will probably need to use more external resources: you cannot simply tell a paying client that the item they want is not in stock, sorry. Staff will need to acquire commercial attitudes, and learn to assess existing or proposed activities on their ability to generate income. Many traditional librarians find this very difficult;
- it will be important to maintain good working relationships with the rest of the library. Other staff may be confused or become resentful about the role of your fee-based service, and perceive jobs there to be more glamorous or better resourced than their own.

The Warwick Business Information Service was apparently successful, highly regarded as a business information service, with a high profile. However, in spite of the hard work, the planning and review, and the readiness to deal with problems, it ceased to exist as a separate entity about two years ago. Possibly it was just another victim of the downturn in the economy which saw the crash of a number of information brokerages, but I cannot help think that a major cause of its failure was related to the complexities of its charging and pricing structure.

So, are there any examples of a successful charged service? Yes, there are several, though it has to be said that success is not arrived at without time, staff resource, an honest recognition of problems and a willingness to resolve them. I'd like to illustrate this with reference to INFOMARK, the library and information service of the Chartered Institute of Marketing. The Institute itself is a leading marketing management body with over 500.000 members and registered students who are working towards a marketing qualification. The Library, which has a large collection of specialist literature, regards its key selling points as speed, flexibility and the professional expertise of its staff. There were four main reasons why it was decided to start making a charge for its information services:

- substantial growth in the number of enquiries, which threatened speed of response and quality of service;
- the Library was asked to generate income;
- pressure from top management for all divisions to become more self-sufficient;
- a small number of members were using a disproportionate amount of the service.

The move to a fee-based service was agreed in June 1991. Appropriately for a marketing organisation, the first step was to carry out a competitor analysis. Following this it was decided to launch as a subscription service, under the brand name of INFO-MARK, and a brochure and subscription form prepared using an outside graphic designer. Members of the Institute were alerted to the new service by letter; the library brochure was also included in packs to delegates attending Institute courses, and distributed to local libraries.

One problem which emerged early on was the difficulty which library staff had with being asked to charge for information which had previously been available free. There was a tendency to apologise for charging, instead of the more positive response of realizing the value of the information provided, and acknowledging that it was worth paying for. Altogether the first year of the service was a very difficult one:

- members were unhappy at what they saw was a loss of membership benefit, as non-members were not being charged significantly more for the same service;

- the charging mechanism was cumbersome and confusing to administer;
- since staff had no involvement in charging decisions, there was a lack of belief in the system;
- there were changes in leadership and organisational policy.

It was obviously important to address the issues of a lack of staff commitment, and the needs and views of users, before relaunching the service. The staff problem was resolved by including all staff in a brainstorming session to establish new objectives for the service, and feedback was obtained from users which was fed into the service review. As a result, the subscription system was abolished, and it was decided to operate a «pay-as-you-go» system, in which heavy users could become account holders. The scale of charges was revised with a clear differential between members and non-members' rates. The pricing was also simplified: for example, instead of charging so many pence per page for photocopying, there was a flat rate per article. Some services, for example book loans and online searches, were not available to non-members.

The service was relaunched in September 1992. In order to save on the costs of re-designing the brochure, the old one was used, but with all references to charges removed, and instead including testimonials from customers and examples of enquiries dealt with. Charges now appear on a separate sheet which is inserted in the brochure. It was recognised that the library would have quite a job to win back the customers they had lost during the first phase of their fee-based service, and an active programme of promotion was undertaken. This involves short pieces about the service included in the members newsletter, a mention of the service in all corporate literature, and regular presentations to Institute branches by the Library Director.

So where are we now? With more and more electronic information being delivered directly by producers, and the Internet being sold to us all as the solution to all our information problems, are libraries becoming so marginalised that they are irrelevant? Our role as simple document deliverers has gone, and perhaps we are still not sure of how we can develop our role as skilled information intermediaries who can add value. A recent book called *Managing the economics of owning, leasing, and contracting out information services* (Ashgate, 1993) includes a suggestion that the way ahead for libraries is collaborate with commercial information vendors to produce «hallmark» services where the library staff are actively «adding value». One particular paper in this collection was by David Hoekema talking of university libraries. He notes that libraries are being encouraged to «aim high» and cultivate new income sources such as user fees from commercial data distributors in order to support greatly expanded services, and to create a network of public-private collaboration, exchanging the information that the private sector needs for the cash that the libraries need.

Hoekema regards such a scenario as over-optimistic. I quote: «The source of new revenue requires careful consideration, as does the competitive position of the university library in relation to other potential information sources. Perhaps some expanded services could generate new revenues within the university structure. Departments and individual faculty members might be willing to pay \$25 per citation for a rapid article search and overnight full-text delivery, for example. But to rely on such income sources does not solve any financial problems for the university. It simply shifts them from the librarian's budget to someone else's. Only new fees attracted from outside the university

should be counted as genuinely new revenue sources for expanded services. Moreover, a library that succeeds in building its staff and user services on the basis of new user fees must always be prepared to lose its newly-won business to a competitor».

Hoekema raises some very important issues which librarians ignore at their peril. However, whatever the opportunities or dangers, the trends do seem to be towards a model in which a basic core of services will exist which are not fee-based:

- access to local collections and some outside collections;
- borrowing books and other material;
- a basic reference or enquiry service.

These could be further defined by the level of service provided, in which the message would be «if you do this yourself, it is free; if we do it for you, you pay». The core services would be supplemented by premium services which would need to be paid for:

- personalised research, document delivery and clerical support services;
- the purchase of books or articles on the user's behalf.

In this model the library is an active organisation, going to the marketplace to buy access to outside collections, reference services and other products. It will also be selling its own services in open competition. As part of this process, individual methods of charging and pricing will have to evolve in the light of experience, as part of the library's ongoing dynamic growth as an organisation whose function is to bring together, in one location, a broad spectrum of information products and services, regardless of how they are paid for, or who pays for them.

NORMAS

En esta sección se pretende incluir los proyectos de normas españolas relativas a información y documentación, durante el período en que éstas están sometidas a preceptiva información pública.

En este número se recoge el siguiente proyecto de Norma Española (PNE) aprobado por el Comité Técnico de Normalización núm. 50 de AENOR, Documentación.

Cualquier observación respecto a su contenido deberá dirigirse a AENOR, Fernández de la Hoz, 52, 28010 Madrid.

La versión definitiva del proyecto de norma que se recoge a continuación variará en función de las observaciones formuladas.

DOCUMENTACION-PRESENTACION DE INFORMES CIENTIFICOS Y TECNICOS (continuación) ISO 5966-1982 (E) UNE 50-135

8 Anexos

8.1 Objeto de los anexos

Los anexos se usan para presentar material que:

- a) es necesario para completar el texto, pero que, si se inserta en el cuerpo del informe, puede alterar la presentación ordenada y lógica del trabajo;
- b) no puede ser colocado adecuadamente en el cuerpo del informe a causa de su tamaño o del método de reproducción utilizado;
- c) puede ser omitido para el lector ordinario, pero puede ser valioso para el especialista en la materia.

Los anexos no necesitan ir unidos al cuerpo del informe, pero pueden constituir una parte o partes separadas del informe [ver 5.2.2].

Los anexos no son esenciales en todos los informes.

8.2 Tipos de anexos

Los posibles tipos de material que se pueden incluir como anexos son:

8.2.1 Ilustraciones o tablas suplementarias

Las figuras o tablas que no se necesitan para una comprensión inmediata del texto, pero que proporcionan ejemplos complementarios, deben colocarse en anexos. Conviene recordar, sin embargo, que esta utilización no debe ser un pretexto para presentar todos los datos obtenidos en una experiencia.

También es posible que algunas ilustraciones o tablas no se incluyan en el informe, pero deben registrarse con indicación del editor, del centro de documentación o de la organización competente, en la que están disponibles.

8.2.2 Material excepcional

Algunos documentos no pueden ser incorporados fácilmente en el cuerpo del informe por ser demasiado grandes (algunas ilustraciones y tablas, por ejemplo) o a causa de que están reproducidos de una manera diferente al informe (por ejemplo, algunos mapas, fotografías originales ó microfichas). Ese material se maneja más fácilmente si se trata como anexo.

8.2.3 Bibliografía

Una bibliografía suplementaria de literatura no citada en el texto, pero considerada de interés para el lector, puede constituir un anexo. Las entradas de esta lista deben ser conformes a UNE 50-104 [ver también 7.5]. Deben indicarse los criterios con los que se ha seleccionado la bibliografía (por ejemplo, exhaustiva, selectiva, del siglo xx).

8.2.4 Descripción de equipos, técnicas o programas de ordenador

La descripción detallada de nuevo equipo, técnicas o programas de ordenador utilizados en un estudio que haya sido objeto de un informe, no debe figurar habitualmente en el cuerpo del informe. Si esta descripción no constituye un informe separado, puede ser útil incluirla como un anexo. Dicho anexo frecuentemente es preparado por un autor diferente al del informe. Si esto es así, aparecerá bajo el título del anexo y debe hacerse una indicación adecuada en la portada del informe.

Ejemplo:

Geophysical measurements in the Paravonian Basin

by
Michel Bigoin

with an annex

A 30 m long explosive corer

by
Arne Johansen

8.3 Numeración de los anexos (ver tabla 1)

Los anexos se deben identificar por letras mayúsculas consecutivas.

Ejemplo: Anexo A, Anexo B.

Los anexos deben considerarse como entidades independientes. Esto se aplica particularmente a anexos del tipo descrito en 8.2.4. Por tanto, aparte de su numeración de páginas, que debe continuar la del resto del informe, deben dividirse separadamente en capítulos, apartados, ilustraciones, tablas, referencias y ecuaciones. La numeración de estos elementos debe empezar de nuevo con cada anexo; cada número irá precedido por la letra correspondiente al anexo.

Ejemplo: ANEXO B, Subapartado B.1.1, Figura B.9
Tabla B.5, Ref. B.23, Eq. B.14

Cuando la referencia se hace a un capítulo, apartado, ilustración o tabla del cuerpo del informe, ésta se debe indicar claramente mediante anotaciones tales como «según la figura 3 en el cuerpo del informe».

8.4 Referencias en los anexos

Las fuentes que se citan en los anexos deben tratarse independientemente de éstos en el cuerpo del informe y listarse separadamente al final de cada anexo. La forma de las citas [ver 7.5.3] y el método de ordenar las listas de referencias [ver 7.5.1] y las notas a pie de página [ver 7.5.2] en los anexos debe ser igual que en el cuerpo del informe. Sin embargo, cuando las citas se representan por números, estos números y los números correspondientes en las listas de referencias y las notas a pie de página deben ir precedidos por la letra correspondiente al anexo.

Ejemplo:

Cita en Anexo B

... has been noted at altitudes as low as 2 500 m [B.2]

ó

... has been noted at altitudes as low as 2 500 m [Ref. B.2]

Entrada correspondiente en la lista de referencias del Anexo B

[B.2] MACFARLAND, R.A. Influence of changing time zones on air crews. *Aerospace Medicine* 45, 1974: 648-658.

Si un trabajo citado en un anexo también se cita en el cuerpo del informe, deberá figurar en las dos listas de referencias. En ocasiones puede ser conveniente llamar la atención sobre este aspecto.

9 Parte final

9.1 Hoja de datos del documento

Para proporcionar un acceso rápido al informe en los sistemas de recuperación automatizados, la última página de recto de cada informe o parte de un informe [ver 5.2.2] debe ser una hoja de datos del documento en la cual la información bibliográfica referente

al informe figure de forma convenientemente normalizada para ser fácilmente identificada por quienes introducen los datos. Los detalles referentes a esta hoja se encuentran en 10.1.4. En la parte inicial, la hoja de datos del documento puede reemplazar a la portada.

9.2 Lista de distribución y disponibilidad (fuentes y condiciones)

Puede incluirse una lista de los primeros destinatarios del informe¹ bien en una página separada, bien en el interior de la cubierta posterior (página 3 de la cubierta). Cuando un informe está disponible a través de otros organismos, además del organismo editor, puede figurar una lista de los mismos en ese lugar, así como cualquier otra información relevante sobre la disponibilidad del informe.

9.3 Cubierta posterior (páginas 3 y 4 de la cubierta)

El interior de la cubierta posterior (página 3 de la cubierta) se puede utilizar para incluir una lista de distribución [ver 9.2] si es necesario. La parte exterior de la cubierta posterior (página 4 de la cubierta) debe contener cualquier indicación de confidencialidad que figure en la portada [ver 10.1.1]. También puede utilizarse para incluir el nombre y dirección del impresor y cualquier otra información relacionada, tal como el número de almacenamiento y gestión del productor; en otro caso, generalmente se deja en blanco. Las informaciones particulares que conciernen a la reproducción de las cubiertas se especifican en 12.1 y 12.2.

10 Identificación bibliográfica

10.1 Situación de la información bibliográfica

La información bibliográfica referente a un informe aparece en cuatro lugares:

- a) parte externa de la cubierta frontal (página 1 de la cubierta);
- b) lomo;
- c) portada;
- d) hoja de datos del documento.

La portada y la hoja de datos del documento son las principales fuentes de información para el tratamiento del documento y deben contener la mayor cantidad posible de información.

10.1.1 Parte externa de la cubierta frontal (página 1 de la cubierta) [ver figura 1]

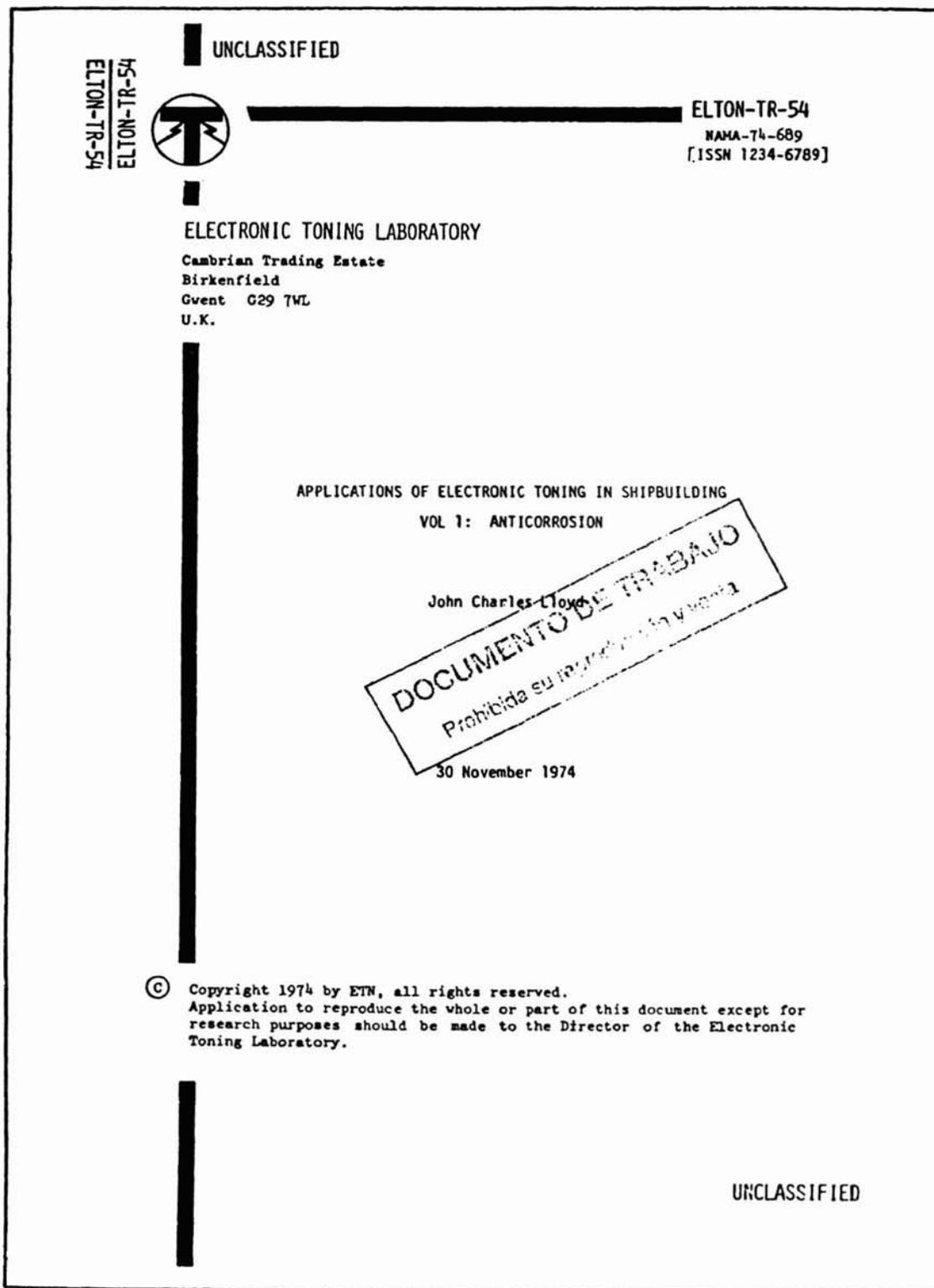
La información que a continuación se indica debe aparecer en la parte exterior de la cubierta frontal (página 1 de la cubierta). Excepto los elementos identificadores del in-

¹ La lista de destinatarios puede omitirse en el caso de informes de difusión gratuita.

Figura 1

Cara externa de la cubierta frontal, de acuerdo con las recomendaciones propuestas

ISO 5966-1982 (E)



forme, los demás elementos pueden aparecer en cualquier lugar que el productor considere estéticamente adecuado pero, no obstante, deberán seguir en términos generales la disposición de la portada. Si se desea dar una presentación distintiva a una serie de informes, puede utilizarse una marca de la empresa (logotipo) y diferente tipografía; los informes que pertenecen a una misma serie numerada deben utilizar una disposición idéntica de dichos elementos en sus cubiertas.

- a) Elementos identificadores del informe [ver 10.2.1]. Los informes se pueden almacenar de distintas formas, según las necesidades o las posibilidades de un usuario individual, una biblioteca o un depósito. Esto incluye colocarlos verticalmente en estanterías o en cajas, suspendidos con el lomo hacia arriba en archivadores, o apilados horizontalmente.

Con el fin de asegurar que el identificador del informe sea fácilmente legible, cualquiera que sea el modo de almacenamiento utilizado, éste debe estar situado en tres lugares [ver figura 1]:

- | | | |
|--|---|---------------------------------|
| 1) horizontalmente en el ángulo superior derecho | } | en el ángulo superior izquierdo |
| 2) verticalmente de abajo a arriba | | |
| 3) verticalmente de arriba a abajo | | |

Los elementos identificadores situados en las posiciones 2 y 3 deben separarse por una línea. Cuando el identificador del informe figura en el lomo [ver 10.1.2], no es necesario repetirlo en la posición 3.

- b) El Número Normalizado Internacional de Libros (ISBN) [ver 10.2.3] y, en su caso, el Número Normalizado Internacional de Publicaciones Seriadas (ISSN) [ver 10.2.2], deben estar situados en el ángulo superior derecho, debajo del identificador del informe.
- c) Nombre y dirección de la organización [ver 10.2.4].
- d) Título(s) y subtítulo(s) [ver 10.2.5].
- e) Nombre(s) del autor(es) [ver 10.2.6].
- f) Fecha de publicación [ver 10.2.7].
- g) Precio, en su caso, y puntos de venta cuando son diferentes del organismo responsable.
- h) Indicadores especiales [ver 10.2.9]. Todas las indicaciones especiales necesarias referentes a instrucciones sobre derechos de autor, confidencialidad, normas legales, anulación, o la presentación pueden incluirse en la parte externa de la cubierta frontal (página 1 de la cubierta) o, si se prefiere, en la parte interna de la cubierta frontal (página 2 de la cubierta).
- j) Límites de distribución o indicación de confidencialidad, si se requiere [ver 10.2.10].

10.1.2 Lomo

Si el informe es suficientemente grueso para permitir una impresión legible en el lomo, en él debe figurar el nombre del autor principal [ver 10.2.6], el título del informe (en forma abreviada, si es necesario) [ver 10.2.5] y el identificador principal del

informe [ver 10.2.1]. Estos elementos deben imprimirse verticalmente en el lomo en el orden citado, de arriba a abajo, de manera que sean legibles cuando el informe esté situado con la cubierta delantera hacia arriba sobre una mesa. En la parte inferior del lomo debe dejarse un espacio de al menos 30 mm., utilizable para la identificación en bibliotecas.

Contenga o no información bibliográfica en el lomo, el informe se puede encuadrar en un color distinto para indicar que está sujeto a una determinada restricción de uso.

10.1.3 Portada [ver figura 2]

La portada es la primera página del recto de un informe y representa la fuente de información bibliográfica preferente. No es necesario que ocupe una página completa [ver 6.2].

La información dada en la portada debe incluir, y en el orden indicado, los siguientes elementos:

- a) Restricciones de distribución o indicación de confidencialidad, si se requiere [ver 10.2.10].
- b) Identificador(es) del informe [ver 10.2.1].
- c) Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas (ISSN) [ver 10.2.2] o Número Internacional Normalizado de los Libros (ISBN) [ver 10.2.3].
- d) Nombre y dirección del organismo responsable [ver 10.2.4].
- e) Título(s) propio(s), incluyendo cualquier subtítulo [ver 10.2.5].
- f) Nombre(s) del autor(es) con su(s) afiliación(es) si es (son) diferente(s) del organismo responsable [ver 10.2.6].
- g) Fecha de publicación [ver 10.2.7].
- h) Fecha de prioridad entre paréntesis, si se requiere [ver 10.2.8].
- j) Indicaciones especiales [ver 10.2.9]. Todas las indicaciones especiales tales como firmas de aprobación, renunciaciones, asociación del informe con otro trabajo, contratos, informes, títulos universitarios, etc. o el nombre de una conferencia en la que el trabajo ha sido presentado, pueden figurar al pie de la portada.
- k) Restricciones de distribución o indicación de confidencialidad, si se requiere [ver 10.2.10].

10.1.4 Hoja de datos del documento [ver figura 3]

Con el fin de favorecer su introducción en los sistemas de recuperación automatizados, la información bibliográfica que figura en la portada [ver 10.1.3], junto con el resumen [ver 6.3], deben incluirse en la hoja de datos del documento. Esta hoja debe contener una serie de bloques numerados [ver un ejemplo en la figura 3] en los cuales se insertarán los elementos de información bibliográfica. En el caso de informes que contienen unidades separadas, tales como actas de conferencias publicadas en forma de informes científicos, debe haber una hoja de datos del documento que describa el volumen completo y una hoja de datos independiente para cada unidad individual.

Figura 2
Portada de un informe, de acuerdo con las recomendaciones propuestas

ISO 5966-1982 (E)

UNCLASSIFIED

ELTON-TR-54
NAMA-75-689
[ISSN-1234-6789]

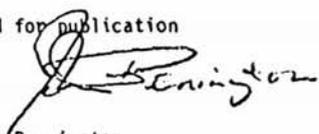
ELECTRONIC TONING LABORATORY
Cambrian Trading Estate
Birkenfield, Gwent, G29 7WL, U.K.
Telex (543)1862

Application of electronic toning to shipbuilding
Vol 1: Anticorrosion

by
John Charles Word
(University of Birkenfield)

30 November 1974

Manuscript completed: 15 Sep 1974

Approved for publication

John Pennington
Group Leader, Corrosions Group

This work was prepared in partial fulfilment of the degree of
Master of Science at the University of Birkenfield.

UNCLASSIFIED

Figura 3
Ejemplo de una hoja de datos de un documento

ISO 5966-1982 (E)

Performing organization (xx1)		DOCUMENT DATA SHEET		Document number (xx2)	
		Date of issue (xx3)		Project No. (xx4)	
		Sponsor's date (xx5)		Sponsor's reference (xx6)	
Other receiver than sponsoring organization (xx7)			Sponsoring organization (xx8)		
Document title and subtitle (xx9)					
Author (x10)					
Abstract (x11)					
					
Abstract written by					
Key words (x13)					
Classification system and class (x14)					
Index system/Thesaurus and index terms (x15)					
Supplementary bibliographic data (x16)				ISSN (x17)	
				ISBN (x18)	
Security classification (x19)		Language (x20)		No. of pages (x21)	No. of copies (x22)
Distributed by (x23)		Recipient's notes			
Price (x25)					

The numbers within parentheses are inserted in the document for reference purposes but indicate also the requirement for a content designator (tag)

La hoja de datos del documento debe ser la última página de recto del informe, anterior a la cubierta posterior, excepto que, por razones de economía, puede reemplazar a la portada [ver 10.1.3]. Con el fin de facilitar la transparencia de información, se recomienda repetir la hoja de datos del documento en algún otro idioma distinto al utilizado en el informe.

10.2 Elementos de información bibliográfica

10.2.1 Identificador(es) del informe

Debe asignarse un símbolo alfanumérico único al informe, que identifique al organismo responsable, la serie del informe y el informe individual. Para facilitar el tratamiento automatizado, el número de caracteres utilizados en el identificador del informe, incluyendo los signos convencionales y los espacios, debe reducirse al mínimo y no debe exceder de 32. Los ceros deben ir atravesados por un barra inclinada (\emptyset) con el fin de evitar su confusión con la letra O.

Ejemplo:

A memorandum issued by the Caribbean Oceanographic & Meteorological Analysis Project of the Environmental Data Service of the US National Oceanic & Atmospheric Administration would carry the identifier:

US-NOAA-EDS-COMAP-TM-1 \emptyset

Cuando un informe es un volumen de una colección [ver 5.2.1], cada volumen debe llevar su propio identificador de informe; los identificadores de informe de los volúmenes de la colección no tienen que ser consecutivos.

Cuando un informe está encuadernado en dos o más partes [ver 5.2.2], cada parte debe llevar el mismo identificador de informe y, además su propio número de parte.

Ejemplo: US-NTS-75-53.1 y US-NTS-75-53.2

Por razones administrativas, algunos informes llevan más de un identificador. El identificador principal, esto es, aquel por el que se pretende que el informe sea generalmente conocido, debe estar indicado como tal, situando los otros identificadores en letra más pequeña o entre paréntesis.

Con el fin de permitir la identificación de extractos reprográficos del informe, el identificador principal debe repetirse en la esquina superior o inferior de cada página del informe.

10.2.2 Número Normalizado Internacional de Publicaciones Seriadas (ISSN)

Si la serie de los informes ha sido registrada por un Centro Nacional de Datos sobre Publicaciones Seriadas perteneciente al Sistema Internacional de Datos sobre Publicacio-

nes Seriadadas, debe imprimirse en todos los ejemplares de cada informe de la serie el Número Internacional Normalizado de Publicaciones en Serie [ver UNE 50-107].

10.2.3 Número Internacional Normalizado de Libros (ISBN)

Si el informe ha sido registrado según el Sistema Internacional de Datos sobre Libros debe aparecer en él el Número Internacional Normalizado de Libros [ver UNE 50-130].

10.2.4 Organismo responsable

Se debe indicar el nombre y la dirección, incluyendo el país, en la forma recomendada por el organismo postal nacional. Si se considera necesario incluir los números de teléfono y de télex, deben distinguirse claramente.

10.2.5 Títulos

Con el fin de ayudar a los posibles lectores y de permitir una difusión eficaz del informe a través de los sistemas automatizados de recuperación de información, debe cuidarse especialmente la construcción de un buen título, el cual debe ser conciso y debe indicar la materia de forma clara y sucinta. Los informes provisionales deben indicarse como tales. Los informes periódicos deben especificar el período de tiempo que cubren y la frecuencia de edición.

Un informe publicado como un volumen de una colección [ver 5.2.1] debe incluir un título común a todos los volúmenes de la colección, así como un título individual [ver tabla 2].

Ejemplo:

Oceanography of the Mediterranean Sea.
Vol. 3 Salinity

Oceanography of the Mediterranean Sea.
Vol. 5. Currents

Cuando un informe está encuadernado en dos o más partes físicas [ver 5.2.2], cada parte debe llevar el mismo título acompañado de Parte 1, Parte 2, etc. Puede ser conveniente indicar el número de páginas contenidas en cada parte [ver 5.2.5] así como el número de dichas partes [ver tabla 2]

Ejemplo:

Use of epoxy resins in the transducer industry
Part 1 (pp. 1-123) of two parts

Use of epoxy resins in the transducer industry
Part 2 (pp. 124-235) of two parts

Cuando se publican ediciones posteriores (proyectos, versiones, revisiones, etc) de un informe o de partes de un informe, éstas deben conservar el mismo título que el del informe original pero llevarán un elemento de identificación propio de su nueva condición [ver 5.2.3]. También deben incluir una mención que indique el cambio, tal como: «Sustituye al documento XXX de igual título, de fecha XXX [ver 10.2.9].

10.2.6 Autor(es)

Con el fin de facilitar la identificación, el nombre de cada autor debe presentarse completo, con el nombre por el que desea ser conocido profesionalmente, indicado de una manera clara: primera letra subrayada, nombre subrayado, nombre en letras mayúsculas, nombre en cursiva, etc.

Ejemplo:

John Charles Lloyd, Alberto Arditi, Lloyd ALBERTO, *Hanwa* Yar Goro

Si existe más de un autor, sus nombres deben aparecer en orden alfabético, a menos que el informe sea predominantemente obra de uno de los autores, en cuyo caso, el nombre de éste debe aparecer en primer lugar.

Si no existe autor personal, debe figurar como autor el nombre del organismo responsable [ver 10.2.4].

Si la afiliación del autor no corresponde a la entidad emisora del informe, deben figurar entre paréntesis el nombre y dirección completos o bien, en letras más pequeñas a continuación del nombre del autor.

10.2.7 Fecha de publicación

Las fechas deben indicar el año completo y el mes completo o abreviado con tres letras. Si se menciona el día, debe preceder al mes y no incluir abreviaciones ordinales.

Ejemplo:

Marzo 1975, Mar 1975, 30 Marzo 1975, 30 Mar 1975, etc. y no Mar 75 etc.

Si la fecha se expresa en forma numérica, debe seguirse la norma ISO 2014.

Ejemplo: 1975-03-30 para 30 de Marzo de 1975

10.2.8 Fecha de prioridad

Si se requiere dar una fecha de prioridad al trabajo del autor, se debe recurrir al empleo de una mención tal como «Manuscrito concluido», seguida de la fecha escrita según la forma enunciada en 10.2.7. Esta mención debe situarse en la portada o en el

verso de la portada. En el caso de situarse en la portada deberá figurar entre paréntesis o en letras más pequeñas.

Ejemplo: Manuscrito concluido el 30 de Agosto de 1974

10.2.9 Indicaciones especiales

Las indicaciones especiales pueden repartirse entre la cubierta y la portada de acuerdo con las instrucciones especificadas en 10.1.1.h y en 10.1.3.j. También pueden situarse en el verso de la portada cuando sea conveniente. Generalmente, no es necesario que dichas indicaciones figuren en más de un lugar.

10.2.10 Restricciones de distribución o indicación de confidencialidad

Si es necesario, las indicaciones sobre restricciones en la distribución del informe deben indicarse en la forma y lugar requeridos por el organismo o autoridad de control. Los lugares preferentes, en ausencia de otras instrucciones, son la parte superior izquierda y la inferior derecha de la cubierta o de la portada. Las cubiertas y la portada deben incluir el nivel más alto de confidencialidad requerido por el informe, incluso si éste contiene elementos informativos de orden de confidencialidad más bajo.

Si el informe se clasifica como confidencial, el título y el resumen pueden marcarse con grados más bajos de confidencialidad con el fin de facilitar el manejo de la información bibliográfica.

Ejemplo:

Sobre un informe clasificado como confidencial, el título no confidencial puede indicarse de la forma siguiente:

The 403/TS Rocket System (U),
donde (U) indica título no confidencial

11 Figuras y símbolos

Aparte de las palabras utilizadas en el texto, un informe puede contener información expresada en forma de figuras o de símbolos, como las siguientes:

- a) ilustraciones;
- b) tablas;
- c) fórmulas matemáticas, físicas y químicas;
- d) signos, símbolos y abreviaturas.

11.1 Ilustraciones

11.1.1 Generalidades

El término «ilustración» incluye representaciones gráficas (trazados de curvas, histogramas, etc.), dibujos lineales, fotografías. En la mayor parte de los informes no suele ser necesario distinguir entre diferentes tipos de ilustraciones mediante el empleo de términos distintos, como «gráfico», «lámina», «mapa», etc. aún cuando figuren en páginas especiales; todas pueden denominarse «figuras».

Las ilustraciones juegan un papel significativo en la expresión de ideas científicas y técnicas. Una sola ilustración realizada convenientemente puede contribuir enormemente a la claridad del texto. Es por tanto necesaria una normalización rigurosa para asegurar que cada ilustración sea lo más sencilla y clara posible.

Cuando las ilustraciones no son realizadas por el autor, es conveniente respetar los derechos del creador y mencionar la fuente. Se recomienda estudiar cuidadosamente las leyes vigentes sobre derechos de autor (las cuales difieren considerablemente entre los distintos países), en especial en lo referente a las fotografías.

Cada ilustración debe ser numerada de forma consecutiva desde el principio hasta el final del informe, o por capítulo (o anexo). En este caso, el número de la ilustración estará formado por el número del capítulo (o número del anexo), seguido, tras un guión, del número de orden de la ilustración en el capítulo (o anexo).

Ejemplo: Figura 4-3 es la tercera figura del capítulo 4

Cada ilustración debe ir acompañada de un pie, que puede incluir una leyenda descriptiva. En la medida de lo posible, la leyenda y cualquier elemento añadido a la ilustración deben permitir que esta última sea inteligible por sí misma sin tener que recurrir al texto. En el sumario debe incluirse una lista de las ilustraciones del informe [ver 6.4].

Las ilustraciones deben aparecer en el texto inmediatamente después de ser citadas por primera vez, y si es posible, en la misma página. No deben ir incluidas en el cuerpo del informe si no se citan en el texto, pero pueden, sin embargo, ir situadas como material suplementario en un anexo [ver 8.2.1]. Cuando existe una elevada proporción de ilustraciones en relación a las páginas del texto, puede ser más apropiado agrupar las ilustraciones juntas, bien al final del capítulo al que se refieren, o bien al final del cuerpo del informe. Si las ilustraciones se agrupan de este modo, debe indicarse el número de página en que se encuentra una ilustración cada vez que se hace referencia a la misma en el texto.

Debido a su pérdida de diferenciación en la fotocopia, telecopia y microfílm, debe evitarse utilizar colores en las ilustraciones. Si el color es indispensable, las líneas y sombreados que aparecen con el color deben realizarse de modo que también puedan identificarse en las copias en blanco y negro. (Por ejemplo, tres curvas para imprimirse en colores diferentes, también pueden dibujarse como líneas continua, discontinua y punteada).

A causa de las dificultades de reproducción, deben evitarse los desplegables para las ilustraciones. Además, la lectura de microformas se simplificará si las ilustraciones se colocan en el mismo sentido que el texto y no en ángulo recto con respecto a él.

Los siguientes puntos se aplican a los diferentes tipos de ilustraciones.

11.1.2 Gráficos

Cada gráfico debe indicar las magnitudes y las unidades representadas en ordenadas, en abcisas y otros parámetros. Estos rótulos deben escribirse en la forma «cantidad/unidad». Los símbolos y abreviaturas utilizados deben ser los mismos que en el texto y deben respetar las Normas Internacionales existentes que les sean aplicables [ver también 11.4]. A menos que un gráfico pretenda proporcionar una fuente de datos precisos (en cuyo caso sería preferible una tabla), las coordenadas deberán estar limitadas a lo necesario para dirigir la vista y, preferiblemente se reducirán a marcas en las líneas de ordenadas y de abcisas.

Cuando se utilizan diferentes tipos de líneas o de sombreados debe facilitarse una clave.

11.1.3 Dibujos lineales

Los dibujos lineales con frecuencia son preferibles a las fotografías para ilustrar los equipos y técnicas y para la mayor parte de representaciones geofísicas. La información que contienen debe limitarse a la necesaria para resaltar un punto presentado en el texto, con el fin de evitar la redundancia. Si se requiere rotulación muy detallada, deben utilizarse símbolos sencillos o sombreados en el dibujo, así como facilitar una clave. Debe indicarse la escala del dibujo.

Los mapas deben indicar las coordenadas geográficas o los puntos cardinales, la escala y, en su caso, la proyección y el sistema de cuadrículado.

11.1.4 Fotografías

Las fotografías no son siempre tan apropiadas como los dibujos lineales para las ilustraciones. En particular, las fotografías en semitonos no pueden ser fotocopiadas de una manera satisfactoria. Si se utilizan fotografías, el original debe ser de calidad muy alta, con el fin de minimizar la pérdida de detalles ocasionada por el tratamiento de los semitonos.

Debe indicarse la dimensión del objeto fotografiado mediante una escala o por su asociación con otro objeto de dimensión conocida. Las características de interés deben señalarse por medio de rótulos o letras con flechas, prestando atención a que se destaquen sobre el fondo. La fotografía original debe acotarse con el fin de eliminar elementos sin importancia y de centrar los puntos de interés.

11.2 Tablas

Las tablas, al igual que las ilustraciones, juegan un importante papel en la presentación de los conceptos científicos o técnicos explicados en el texto y deben estar cuidadosamente organizadas con el fin de hacer más clara la exposición del texto. Deben figurar en el mismo, inmediatamente después de ser citadas por primera vez y, si es posible, en la misma página. Si no se citan en el texto, no deben incluirse en el cuerpo del informe, sino como material suplementario, en un anexo [ver 8.2.1].

Cada tabla debe ir numerada de forma consecutiva (ejemplo: Tabla 3) e ir acompañada de un texto descriptivo que puede incluir una leyenda. En la medida de lo posible, el texto y los encabezamientos de las tablas deben hacer que la tabla sea suficientemente explicativa sin tener que recurrir al texto. En el sumario debe incluirse una lista de las tablas del informe [ver 6.4].

Las tablas que aparecen en el cuerpo del texto sólo deben contener aquellos datos que se relacionan con los puntos considerados. Cualquier material susceptible de tabulación que conste de más de cuatro o cinco líneas debe presentarse en forma de tabla. Si en el texto tiene que tabularse una elevada cantidad de datos, estos deben dividirse en dos o más tablas, incluso si ello produce una cierta redundancia.

Los datos que no se relacionen con el texto pero que puedan servir como referencia deberán incluirse como material suplementario en un anexo [ver 8.2.1], o indicar su localización en algún organismo de depósito nacional o privado, que será mencionado en el informe.

Las columnas o líneas de datos de las tablas deben separarse por medio de líneas o de espacios, en grupos lógicos adecuados para facilitar su interpretación. Los encabezamientos deben definir con claridad el tipo de magnitud y de unidad que figura en cada columna o línea, utilizando la forma «magnitud/unidad». Los símbolos o abreviaturas que se utilicen deben ser los mismos que en el texto y deben seguir las Normas que les sean aplicables [ver también 11.4].

Debido a las dificultades de reproducción debe evitarse el uso de despleables para las tablas. Además la lectura de microformas es más fácil si las tablas se disponen en la misma dirección que el texto y no en ángulo recto con respecto a él.

11.3 Fórmulas matemáticas, físicas y químicas

Es esencial poner gran cuidado en la preparación de fórmulas matemáticas, físicas y químicas. En particular, los autores deben comprobar atentamente todos estos elementos en las pruebas antes de que se edite el informe.

Las relaciones matemáticas entre magnitudes físicas deben expresarse normalmente en forma de ecuaciones, de acuerdo con la norma ISO 31/0. Si, excepcionalmente, se usan ecuaciones con valores numéricos, deben precisarse claramente las unidades aplicables.

La presentación de datos matemáticos debe respetar las prácticas convencionales. Con frecuencia, es preferible utilizar una escritura manual cuidadosa que intentar reproducir una notación matemática con una máquina de escribir convencional. Sin embargo, cuando se dispone de medios adecuados de impresión, mecanografía o delineación para la preparación de notaciones matemáticas, siempre es preferible su utilización.

En la composición de textos matemáticos así como para las magnitudes físicas se emplean convencionalmente letras cursivas para las variables matemáticas. Esto no siempre es posible con ecuaciones mecanografiadas o manuscritas; si este es el caso, hay que atender las recomendaciones del apartado 11.4.2.

Debe prestarse especial atención en evitar una posible confusión entre caracteres diferentes. Son ejemplos de posibles confusiones los siguientes:

I, l, 1, 1, l, l (utilizar l ó l si es posible para las letras minúsculas)
C, c

K, k, κ
 O, 0, o, ° (utilizar Ø para cero, si es necesario)²
 —, —,
 S, s, 5

Si las letras no pueden imprimirse en negrita, frecuentemente es más fácil con máquinas de escribir especiales o a mano marcar los vectores con flechas: \vec{a} .

Cuando es necesario incluir fracciones en un texto compacto, en la medida de lo posible, éstas deben reducirse a un solo nivel con la ayuda de la barra inclinada (/) y, en su caso, del exponente negativo.

Ejemplo:

En un texto donde aparece $\frac{1}{\sqrt{2}}$, sustituirlo por $1/\sqrt{2}$, o por $2^{-1/2}$ 2

La escritura de cifras debe realizarse de acuerdo con la norma ISO 31. Las comas o puntos solo deben utilizarse para representar signos decimales. Las cifras superiores a 999 y los decimales con más de tres dígitos después del signo decimal, deben separarse por medio de un pequeño espacio detrás de los tres dígitos. La cifra 0 debe situarse delante del signo decimal cuando el número es menor de 1.

Ejemplos:

	9 562,023 567	no	9.562,023567
6	9 562.023 567		9,562.023567
	10 324,023 567	no	10.324,023567
6	10 324.023 567		10,324.023567
	0,67	no	,67
	0,32	no	.32

Los paréntesis (), corchetes [] y llaves {} empleados en matemáticas deben seguir el orden convencional y tener un tamaño suficiente para incluir todos los datos a los que hacen referencia.

Ejemplo $\left\{ \frac{A}{B} [c(d + e)] \right\}$

Cuando se presentan en el texto ecuaciones matemáticas o físicas, deben figurar en párrafo aparte, con sangrado respecto al margen del texto y separadas de este último por medio de un espacio suplementario. Si una ecuación no cabe en una sola línea, debe partirse inmediatamente antes de un signo igual (=) y después de los signos más (+), menos (-), de multiplicación (· ó x) ó de división (/), destacando de ese modo la conti-

² El uso de ø por cero no siempre es recomendable, pues ø es una letra danesa.

nidad de las dos líneas. Normalmente, no debe partirse dentro de una fracción, de una expresión entre paréntesis, corchetes o llaves, o dentro de una expresión bajo signo radical. En las fracciones, la línea horizontal que separa el numerador del denominador debe ser de la longitud del mayor de los dos miembros.

Excepto cuando el informe contenga solamente unas pocas ecuaciones, cada ecuación deberá identificarse por medio de un número situado entre paréntesis en el extremo derecho de la línea. Con el fin de evitar todo tipo de confusión con las expresiones matemáticas, este número puede ser de un carácter tipográfico diferente respecto al utilizado para las cifras de la ecuación.

$$\text{Ejemplo: } a^2 + b^2 - c^2 = 53 \text{ m}^2 \quad (2)$$

Si esto no es posible, es preferible identificar el número de la ecuación mediante un prefijo (Eq., eqn, etc.)

$$\text{Ejemplo: } a^2 + b^2 - c^2 = 53 \text{ m}^2 \quad (\text{Eq. } 2)$$

Las citas a la ecuación en el texto deben utilizar siempre el mismo prefijo, incluso cuando se emplea un carácter especial para el número.

$$\text{Ejemplo: ...puede demostrarse que es igual a } 53 \text{ m}^2 \quad (\text{Eq.}2)$$

11.4 Magnitudes, unidades y sus símbolos

11.4.1 Definición

Una magnitud física es igual al producto de un valor numérico por una unidad. La norma UNE 5002 define tres tipos de unidades: básicas, suplementarias y derivadas. Existen siete unidades básicas independientes en el Sistema Internacional (SI), una por cada una de las siete categorías de magnitudes físicas fundamentales: longitud, masa, tiempo, corriente eléctrica, temperatura termodinámica, intensidad luminosa y cantidad de materia, las cuales se consideran como independientes desde el punto de vista dimensional. Existen dos unidades suplementarias, una para el ángulo plano y otra para el ángulo sólido. Las unidades derivadas se obtienen a partir de otras magnitudes físicas por multiplicación o división dimensional apropiada de las siete unidades básicas; ciertas unidades derivadas tienen nombres y símbolos internacionalmente aceptados. Al expresar una categoría de magnitud física, ni ésta ni el símbolo empleado implican la elección de una unidad en particular, y viceversa.

11.4.2 Magnitudes físicas

La elección de símbolos para las magnitudes físicas debe seguir las recomendaciones de la norma ISO 31/0 o las de los organismos científicos competentes. Cuando es necesaria la elección de símbolos alternativos o adaptar un símbolo para una magnitud

que no figura en las recomendaciones, deben tomarse en consideración las prácticas habituales de las autoridades en ese campo y la conveniencia de que los símbolos de las magnitudes que constituyen una clase bien definida pertenezcan en lo posible al mismo alfabeto, a los mismos caracteres y al mismo tamaño de letra.

La norma ISO 31/0 requiere que los símbolos de las magnitudes físicas se impriman en letra cursiva (itálica). La preparación de informes a partir de material mecanografiado, hace frecuentemente difícil conseguir esto. En estas circunstancias, debe prestarse especial atención para asegurar que no se empleará a la vez un símbolo idéntico para una magnitud física y una unidad, en el mismo informe. Debe encontrarse una variante para el símbolo que representa la magnitud física y nunca para el que representa una unidad (que se rige por Normas Internacionales). Pueden encontrarse variantes en un carácter diferente (mayúsculas en lugar de minúsculas y viceversa) o en la adición de un subíndice [ver ISO 2955].

Ejemplo:

El símbolo *C* (letra mayúscula cursiva) se utiliza para representar la magnitud física de capacitancia. El símbolo C (letra mayúscula) se utiliza para la unidad SI «culombio». Los dos no deben, pues, utilizarse en el mismo informe si no es posible imprimir la primera en cursiva. Por el contrario, la capacitancia puede representarse por *c* (letra minúscula) o por *C_p* en caso de que dichos símbolos no se hayan utilizado ya para otras magnitudes físicas en el mismo informe.

Un símbolo empleado para denotar una magnitud física debe explicarse con claridad cuando aparece por primera vez en el texto. En este sentido debe incluirse en la parte inicial del informe un glosario de los símbolos utilizados [ver 6.5].

11.4.3 Unidades

Debe emplearse el sistema de unidades SI (ISO 31 y UNE 5002). Si se han realizado medidas en otras unidades, la conversión en el texto puede producir errores; es, entonces, suficiente limitar la conversión a unidades SI a aquellos valores a los que se hace referencia en manifestaciones importantes. Los valores citados en los resúmenes siempre deben expresarse en unidades SI o múltiplos de éstas.

12 Reproducción - Impresión

12.1 Tamaño

Los informes deben presentarse, preferiblemente, en tamaño A4 (210 mm × 297 mm) [ver UNE 1-011 y UNE 57 023]. Si la cubierta tiene que ser mayor que las páginas, no debe sobresalir más de 15 mm de cada margen. También se recomienda el tamaño A5 (148 mm × 210 mm).

12.2 Material

El papel debe elegirse en función del procedimiento reprográfico utilizado, con el fin de permitir una reproducción sin pérdida de detalles y de asegurar la estabilidad de las dimensiones de todas las ilustraciones a partir de las cuales deban tomarse medidas pre-

cisas [ver 11.1.2]. En el caso de estar impreso por ambas caras, el papel debe ser suficientemente opaco para evitar que la impresión de una cara afecte la legibilidad y la reproducibilidad de la otra cara. No debe utilizarse papel coloreado para páginas impresas debido a la pérdida de diferenciación en el caso de realizar fotocopia, telecopia o microrreproducción.

Las cubiertas deben ser consistentes y de grosor suficiente para proteger el interior del informe durante un período razonable. Cuando se utilizan cubiertas de color, el contraste entre la cubierta y la tinta empleada no debe ser apreciablemente menor que el de la tinta negra sobre papel blanco. Deben realizarse pruebas con el fin de determinar si las cubiertas de color son legibles después de la reproducción.

Las tintas deben elegirse de manera que produzcan una imagen densa y nítida. Debido a la pérdida de diferenciación después de la reproducción, no debe utilizarse el color como único método de identificación de un elemento del informe de otro [ver, en particular, 11.1.1].

12.3 Método de impresión o reprografía

El método de impresión o reprografía utilizado debe permitir producir una copia nítida, clara y duradera.

12.4 Encuadernación

Es aceptable cualquier sistema de encuadernación que proporcione una sujeción sólida o duradera a lo largo del lado izquierdo del informe, siempre que permita que el informe se abra completamente en horizontal sin dañar el lomo. No es adecuada una simple sujeción en el ángulo superior izquierdo del informe.

Si el informe se basa esencialmente en ilustraciones o tablas en las que el ancho es superior a la altura, puede ser preferible encuadernar el informe apaisado (a lo largo de su lado más corto) (en este caso, el texto debe orientarse en la misma dirección que las ilustraciones o las tablas, pero puede dividirse en columnas).

EXPLOTACION DE LOS ARCHIVOS DE TELEVISION ESPAÑOLA PARA LA PRODUCCIÓN DE LA SERIE «AYER FUE NUESTRO TIEMPO»

1 Introducción

El archivo de material audiovisual dentro de una empresa de televisión es una de las piezas claves para la producción de programas. El departamento debe organizarse de tal manera que, combinando los recursos humanos y técnicos, gestione los documentos audiovisuales con propósitos de producción, comerciales, históricos, científicos y culturales.

La principal fuente de documentos es la generada por la producción de programas confeccionados por la propia entidad para su emisión, conocida en este medio como «programas de producción propia».

Entre la gran cantidad de material generado, surgen variedad de documentos(1), unos son emitidos y otros no(2), pero todos son sometidos a una selección para determinar qué documentos se conservarán y cuáles se borrarán. Con frecuencia van acompañados de una importante información complementaria textual (informes técnicos sobre el rodaje, guiones de cine, partes de rodaje, etc.) que debe ser conservada y almacenada bien en los propios archivos o en los servicios de documentación textual, llamados de «documentación escrita», que habitualmente se encuentran anexos a todo archivo audiovisual.

Anne Hanford(3) señala las principales funciones que debe desarrollar un archivo de televisión:

- Recolectar el material según los criterios selectivos establecidos por la política del organismo de televisión. En principio guardarán los programas de producción con el material impreso que les acompañen, y, de la producción ajena que se considere, los contratos de copyright. Además se pueden archivar fotografías, diapositivas, grabaciones sonoras, material impreso, que auxilien la producción.
- Analizar y documentar los documentos audiovisuales para permitir su recuperación para futuras reutilizaciones.
- Preservar los documentos en el formato más accesible, «repicando» los documentos obsoletos y/o deteriorados a nuevos formatos que, a su vez, deben ser almacenados y tratados con técnicas profesionales adecuadas, con el equipo necesario y en las condiciones correctas.
- Colaborar con el área de producción ayudando en la selección de antiguos programas para nuevas emisiones y en la selección del material archivado para reutilizarlo en nuevas producciones; ser fuente de información y de creación para el equipo de producción; proporcionar material de programas para venta y explotación comercial externa.

Son funciones propias de un organismo nacional preservar el material producido por el organismo de televisión, constituyéndose en un archivo histórico, base para la creación de un archivo nacional que conserve el patrimonio audiovisual nacional; poner el material audiovisual al acceso de todos aquellos investigadores, ajenos al organismo, que lo soliciten.

2 Los archivos de Televisión Española

Vamos a centrarnos en la documentación de Radio Televisión Española. Su organización y gestión se realiza en diversos centros: el Centro de Documentación del Ente Público de Radiotelevisión Española (RTVE), el Centro de Documentación de Radio Nacional de España (RNE), y el Centro de Documentación de los Servicios Informativos de Televisión Española (SSII). La documentación desde finales de 1993 está informatizada con el sistema SIRTEX, y organizada en las siguientes bases de datos:

RTVE	PROGRAM4 (Doc. audiovisuales hasta 1985) PROGRAM (Doc. audiovisuales desde 1986) BARNAAR (Doc. audiovisual de Centro de Barcelona)
SSII	AUDIOVI (Doc. audiovisuales hasta 1985) BASEVIS (Doc. audiovisuales desde 1986) BASINFA (Doc. impresa) IMAFIJ (Fotos desde 1992)
RNE(4)	MUSICAS (Doc. sonora musical) PALABRA (Doc. sonora no musical) BASINFA (Doc. impresa en colaboración con SSII)

En los Centros Regionales de TVE existen centros de documentación independientes que no están conectados entre sí informáticamente.

Los servicios informativos gestionan para sus necesidades una base musical independiente informatizada con KNOSYS.

Gran parte de los antiguos fondos cinematográficos no están todavía informatizados y aún hoy se gestionan por el catálogo manual.

3 La documentación de la serie de Televisión Española «Ayer fue nuestro tiempo». Planteamiento, proceso, obstáculos y resultado

A) Planteamiento del documental

Muchos programas actuales confeccionados por las televisiones incluyen un alto porcentaje de material de archivo. Existen dos grandes criterios de uso de los mismos y ambos tienen que ver con el tiempo (y naturalmente con el dinero): aquellas imágenes que se convierten en históricas, precisamente por únicas e *irrepetibles*, y aquellas que pueden ser usadas en cualquier momento dada su intemporalidad; es decir imágenes perfectamente *repetibles*. El material básico del documental de «Ayer fue nuestro tiempo» pertenece a estas últimas.

Es obvio que nada es del todo repetible y que hasta un plano de la Giralda, por citar un ejemplo, tiene infinitos puntos de vista, según sea el encuadre, tipo de objetivo, e incluso la hora del día. Lo que no impide que en la práctica una misma televisión, por economía de medios, recurra a sólo unos pocos planos distintos que la hacen *significativa* y *reconocible*, evitando grabar la Giralda tantas veces como se necesite.

Desde su concepción en 1981, la serie «Ayer fue nuestro tiempo» nació, como otras,

con vocación de ser rodada, en un cien por cien, con una unidad de formato y criterio. Diferentes avatares, que no vienen al caso, impidieron su realización hasta hoy, catorce años después, donde la situación precaria de nuestra Televisión Estatal impediría el coste de una producción de este tipo a no ser que ésta tuviese tan alto tanto por ciento de imágenes de archivo que la hiciesen económicamente viable. Indagar la viabilidad del proyecto pretendía ser la primera fase del proyecto.

Para ello se contrató a un documentalista especializado en la materia -no en vano había sido coguionista de la serie- y a otro, empleado fijo de TVE, que conociese bien los archivos de la Casa(4). Los dos, junto con el director(5), diseñaron un método de trabajo, que a la postre resultó eficaz.

B) Proceso de búsqueda y recuperación de información

La primera fase consistió en el proceso denominado «*Desglose*»; es decir, desglosar pormenorizadamente el guión en relación a sus imágenes: ver qué imágenes se necesitaban y que tiempo aproximado de cada una. En esta primera fase se descartaron del guión determinadas secuencias cuya complejidad en la realización o la rareza de sus contenidos las convertía en material potencialmente imposible de ser hallado en archivo.

La segunda fase presentaba varias disyuntivas y todas, como es lógico, presentaban ventajas e inconvenientes. Finalmente se optó por una búsqueda que fue denominada «*De grandes redes*». Se consiguieron listados de diferentes programas dedicados al arte -de manera directa o tangencial- y se fueron seleccionando determinadas secuencias, anotando en los listados resultantes el capítulo al que pertenecían.

Así pues, se optó por iniciar la búsqueda temática en las bases de datos audiovisuales referentes a programas del Centro de Documentación del Ente Público de Radio Televisión Española (Program4 y Program).

La última fase de este proceso consistía en «repicar» estas imágenes a la cinta de vídeo específica de cada capítulo. Para tal fin se reservaron dieciocho cintas de noventa minutos, tantas como capítulos más una auxiliar para todo aquello que aunque no correspondía a ninguna búsqueda concreta tenía una capacidad potencial adecuada.

Metodológicamente las secuencias útiles se iban acumulando en cada una de las cintas, dando lugar a un nuevo minutado; es decir, a una anotación cronológica de materias. Como es lógico, el exceso de materiales en algunos capítulos dio lugar a grabaciones que fueron realizadas en nuevas cintas con numeración progresiva. A modo de ejemplo, el capítulo VI, dedicado al arte gótico, tiene sus primeros noventa minutos en la cinta nº 6, los siguientes 90 en la nº 6A y los últimos cuarenta y dos en la nº 6B.

La tercera fase consistió en lo que fue denominado «*Búsqueda concreta*»; es decir, la búsqueda de las imágenes que no habían sido «pescadas» por las «grandes redes» y que, sin embargo, resultaban imprescindibles.

Esta búsqueda se realizó en todas las bases de datos audiovisuales tanto las del Ente Público como las de los Servicios Informativos y además se consultó a los Centros Regionales.

Mientras que las anteriores búsquedas fueron temáticas, ésta última, además, fue geográfica. Dada el área a cubrir por cada centro (el de Oviedo, toda Asturias; el de Santiago, toda Galicia, etc.) los materiales a buscar fueron divididos por criterios de territorialidad. Esta última búsqueda se hizo de manera delegada a través de los documentalistas

de los distintos centros, a los que se les hizo llegar listas específicas de materiales concretos. En términos generales, este método resultó muy rentable aunque, dependiendo del centro en cuestión, la respuesta fue muy irregular.

Dado el material que se iba encontrando, y aventurando unas búsquedas prometedoras, a los cuatro meses se determinó la viabilidad del proyecto, cuyo proceso de documentación duró unos ocho meses. Tiempo verdaderamente rentable si se considera que fue hallado el ochenta por ciento del material de la serie.

C) Obstáculos

El proceso de documentación no estuvo exento de obstáculos, y algunos dignos de tener en cuenta.

Las bases de datos contienen imprecisiones, derivadas en su mayor parte de una falta de control en las autoridades. Así por ejemplo, el nombre del escultor español conocido indistintamente como *Gregorio Hernández* y *Gregorio Fernández*, se ha registrado en las bases de datos de TVE únicamente de la segunda manera, de modo que, una búsqueda realizada bajo *Gregorio Hernández* resulta infructuosa; el nombre de un autor extranjero a veces está transcrito al español y otras no, es posible encontrar a *Lucas Jordán* por este nombre y por el suyo italiano: *Lucas Jordano*. La consulta a la base BARNAAR, aunque accesible desde Madrid, presenta algunos problemas propios debido al biligüismo, en lo que se refiere a autores o monumentos catalanes. Así, el pintor Juan Miró aparece como *Joan Miró*, y la abadía de San Pedro de Roda figura como *Sant Pere de Roda*.

En otros registros existen erratas debidas a la enorme dificultad que entraña el análisis documental de los materiales audiovisuales, sobre todo si, como frecuentemente sucede, no van acompañados de material textual. En los documentos audiovisuales el análisis debe hacerse en base a la información de los contenidos visuales y de la información sonora. Cuando el analista desconoce la imagen presentada y la calidad técnica del sonido es escasa, la dificultad aumenta tanto que, en algunos casos, las imágenes resultan indescifrables. Suponemos que este es el motivo de que los registros del arquitecto *Sáenz de Oíza*, aparezcan también por las voces, *Sanz Oíza* y *Sáez Oyza*.

La falta de control de autoridades tanto de nombres personales, de entidades como de materias es común a todas las bases de datos consultadas. Ello supone un verdadero problema a la hora de la recuperación. La utilización indistinta de términos sinónimos, y la carencia de referencias que orienten la búsqueda, significa una importante pérdida de información. La incorporación a las bases de datos de referencias que orienten la búsqueda del usuario, bien remitiéndolo desde su consulta incorrecta al punto de acceso elegido por los analistas, o a otros términos relacionados, paliaría este inconveniente.

La propia organización interna de RTVE en centros de documentación independientes, con gestión de bases de datos audiovisuales separadas (PROGRAM4, PROGRAM, AUDIOVI, BASEVIS y BARNAAR) supone una consulta individual a cada una de ellas, lo que entorpece y dificulta la tarea del usuario, ya que cada consulta debe realizarse cinco veces.

Otro gran problema lo presenta la falta de criterios objetivos a la hora de hacer análisis del contenido informativo. Unos registros presentan únicamente un resumen sintético general sobre el tema del programa y no analizan la información detallando los pla-

nos e imágenes que aparecen. Otros en cambio no llevan resumen pero indican, mediante una descripción minuciosa y detallada, los planos perfectamente minutados. Otros incluyen un análisis secuencial con minutación por bloques. Como es obvio, la recuperación de imágenes no descritas es imposible, a no ser que se visualice el documento.

Por la poca exigencia a la producción para la entrega de información escrita (o en caso de recibirla no se conserva) los documentos audiovisuales no van auxiliados por documentación escrita (guiones, desgloses, etc.) que ayude a la comprensión de los mismos. Así, por ejemplo, hemos encontrado un documental con imágenes magníficas sobre monumentos mudéjares turolenses que no tiene voz ni texto de apoyo; sólo música e imágenes. De modo que el documentalista usuario, o es un experto en los monumentos de la ciudad de Teruel o no puede desglosar el mismo correctamente, sino con una vaga generalización.

Como argumento a favor se podría dar el de ese exitoso ochenta por ciento de imágenes halladas. Sin embargo, no resulta difícil preguntarse, a causa de algunos de los problemas mencionados, cuántos materiales han resultado opacos a la atenta mirada de los documentalistas usuarios. Y, como, de haberse encontrado otros, algunos de los materiales elegidos, de escasa calidad técnica, hubiesen podido ser sustituidos.

D) Resultados

La serie «Ayer fue nuestro tiempo», actualmente (1996) en producción, es resultado directo del proceso de documentación. Los documentalistas del programa sabían, desde el primer momento, que sólo si obtenían un alto porcentaje que acotase, y en consecuencia abaratase, las grabaciones, la serie se podría llevar a cabo. Naturalmente, como objetivo marcado por el director, tuvieron que rebajar el «listón» de la calidad. Si la búsqueda se hubiese reducido a vídeo Betacam y cine 35 mm, tal como se había fijado al principio, no se hubiese superado el 15%; por eso se incluyó cine 16 mm, vídeo de una pulgada y hasta U-matic. La moneda estaba echada: lo importante era respetar los *conceptos* artísticos, aún a costa de incluir una pobre imagen de los *objetos*. Al final, y por todo ello, la serie resulta una aproximación y no, tal como sería deseable, una rigurosa catalogación audiovisual de la Historia del Arte en España.

Con posterioridad al cierre de los procesos de documentación se hizo una adaptación de los guiones. Adaptación que, además de actualizar algunos criterios, sirvió para reutilizar materiales y sustituir algunos no encontrados por otros no previstos. De este modo el material a rodar se redujo a sólo un 10%. En pocas ocasiones los archivos se mostraron tan rentables y el trabajo de documentación tan recompensado. La serie «Ayer fue nuestro tiempo» es un ejemplo más para producción de programas en tiempos de crisis. Valga el manido término de «reciclaje» para clasificar este género de programas que son resultado directo de la búsqueda documental.

4 Conclusiones

En la sociedad actual, y sobre todo en tiempos de crisis, una empresa de televisión no puede permitirse el lujo de tener un archivo como mero habitáculo conservador, debe rentabilizarlo y convertirlo en un sector vivo y dinamizador de la producción. Para ren-

tabilizar los archivos es necesario que previamente se haya realizado un exhaustivo análisis documental a todos los documentos. Sólo una atenta descripción de imágenes y planos y un exhaustivo control de autoridades de las bases de datos posibilitará una explotación eficaz del archivo audiovisual. Por ello es necesario que el analista posea un alto nivel cultural y tenga, además de una formación en técnicas documentales y audiovisuales, una profunda especialización. La serie «Ayer fue nuestro tiempo» es un ejemplo evidente para producción de programas de bajo presupuesto. El patrimonio de la propia empresa, convenientemente inventariado, se reinvierte en producción propia.

Notas y bibliografía

1. Cintas originales o «masters», copias de emisión, «repicados» o copias en otros formatos si se utiliza el vídeo. Si el material utilizado en la producción es el cinematográfico (habitual hasta hace poco en Televisión Española) podemos encontrar todavía un número mayor de materiales originados para producir un solo documento: negativo, copión, positivo en color, banda sonora separada, etc., y además la copia del mismo en cinta magnética de una pulgada, Betacam, etc.
2. No todo el material rodado se utiliza en la elaboración de un programa. Planos de buena calidad, que por un motivo u otro no son incluidos, conocidos en el mundo de la televisión como «brutos», son sometidos al proceso de análisis de contenido y son archivados, a veces agrupados o «compactados» por el tema que tratan en espera de futuras producciones.
3. HANFORD, A. The functions of TV Archives and the future of FIAT. En: *Minutes and Working Papers of the FIAT-IFTA VIII th General Assembly and International Video Library Forum*. Torino: FIAT/IFTA, 1991, 435.
4. *Normas de Catalogación del Archivo Sonoro de Radio Nacional de España*. Madrid: Centro de Formación de RTVE, D.L. 1992, 2 vols.
5. SANCHEZ TRABALON, J.; SANZ, M. E., a quienes la autora agradece su colaboración.
6. ESCUDERO VILARIÑO, J. M.

M.^a Dolores Planas Comerma
Profesora Titular. Dpto. Biblioteconomía y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

LA INVESTIGACION BIBLIOMETRICA EN ESPAÑA (TESIS DOCTORALES)

1 Introducción

Desde que en 1935, coincidiendo con los primeros trabajos de Bradford, Ortega y Gasset hiciera una primera referencia en nuestro país al análisis cuantitativo de la documentación, proponiendo una *estadística de las ideas* (1), la Bibliometría ha tenido un discreto desarrollo en España. Para empezar, esa temprana referencia no empieza a fructificar hasta la década de los setenta. Entre 1971 y 1973 se publican los primeros trabajos, cuyos autores son M.^a Luz Terrada y José M.^a López Piñero (2). En 1972, José M.^a López Piñero publica el primer libro dedicado al tema: *El análisis estadístico y socio-*

métrico de la literatura científica. El año siguiente, el mismo autor traduce el libro de Price *Little Science, Big Science*. En esta década se publican varios artículos con un enfoque bibliométrico. Autores como los mencionados López Piñero y M.^a Luz Terrada, José Ramón Pérez Alvarez-Ossorio, Heliodoro Carpintero y otros son pioneros en la utilización de esta metodología en nuestro país.

En los años setenta se configuran tres grupos principales de investigación (3), (4): el primero (a principios de la década), en torno a López Piñero y M.^a Luz Terrada, pertenecientes a la Facultad de Medicina de Valencia y al Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (dependiente del CSIC), también ubicado en Valencia. Trabajan en el campo de la Medicina. El segundo grupo lo inicia el psicólogo Heliodoro Carpintero. A mediados de la década, este autor también está en Valencia (Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, posteriormente Facultad de Psicología) y encabeza un grupo de investigación importante en Psicología, con autores como José M.^a Peiró, Francisco Tortosa, Enrique Carbonell, Luis Montoro, etc. Por último, también a mediados de los setenta, surge en Madrid otro grupo en el Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología (ICYT), también del CSIC. Este grupo se ocupa de realizar estudios bibliométricos (tanto productividad como consumo de información) en el área de las ciencias *duras*, particularmente la Química. El grupo está iniciado por autores como Pérez Alvarez-Ossorio y Lara Guitard, ampliándose a lo largo de los ochenta con investigadores del propio ICYT (Luis Ferreiro, Isabel Gómez Caridad, Rosa Sancho, Aida Méndez, Adelaida Román, Rosa de la Viesca, Godofredo López, Carmen Galbán, Manuela Vázquez, etc.)

En la actualidad, estos tres grupos mantienen bastante vigencia. Como es lógico, van incorporándose nuevas generaciones de investigadores, pero no ha llegado a perfilarse ningún nuevo grupo con suficiente entidad.

2 Fuente y metodología

Una de las fuentes documentales más pertinentes para estudiar el estado de la investigación en un país a través de su literatura científica, es la constituida por las Tesis Doctorales que los doctorandos deben leer para obtener el grado de Doctor. Si queremos investigar esta literatura en España, debemos acudir a la base de datos TESEO, gestionada por el Centro de Proceso de Datos del Ministerio de Educación y Ciencia. Con fecha 13-7-95, la base tiene 42.892 referencias de tesis leídas en universidades españolas desde el curso 1975-1976. La consulta en esta base nos permite en algún grado acercarnos al estado de la investigación bibliométrica en España.

La base de datos TESEO es referencial, y cada registro contiene los siguientes campos informativos:

CLAVE
AUTOR
TITULO DE LA TESIS
DIRECTOR DE LA TESIS
UNIVERSIDAD
FACULTAD O ETS.
TRIBUNAL

**CALIFICACION OBTENIDA
CENTRO DE TRABAJO
CURSO
DESCRIPTORES DE MATERIAS
DESCRIPTORES UNESCO
RESUMEN DE LA TESIS**

En primer lugar, conviene elegir los términos de búsqueda y los campos en que debemos buscar. En cuanto a términos, se han utilizado BIBLIOMETRIA, CIENCIOMETRIA, CIENTOMETRIA, CIENTIMETRIA, ESCIENTOMETRIA, INFOMETRIA, INFORMETRIA y SOCIOMETRIA. Todos estos términos pueden encontrarse en el campo semántico que nos interesa. Lógicamente, hemos utilizado el truncamiento para recoger las posibles derivaciones terminológicas. En cuanto a los campos de búsqueda, sólo interesan el campo TITULO y el campo RESUMEN. Los campos de DESCRIPTORES (materias y UNESCO) no tienen interés, ya que el tesoro sólo recoge el término BIBLIOMETRIA, que con la búsqueda que hemos descrito queda cubierto.

3 Resultados

Antes de proseguir, hay que dejar claro que el resultado de la búsqueda es un dato orientativo, ya que la cobertura de la base no es exhaustiva, puesto que el método de recogida de datos no permite la exhaustividad. Los centros universitarios de toda España tienen la obligación de enviar al MEC las referencias de las tesis que se leen en ellos, pero por razones que no viene al caso analizar aquí, esto no se cumple íntegramente. El resultado, por tanto, es que contamos con una base de datos que no sabemos qué porcentaje de las tesis leídas en los centros recoge. Por otro lado, incluso en los registros recogidos faltan bastantes datos, lo que complica la posibilidad de realizar un buen análisis cuantitativo. En todo caso, es el instrumento más completo que tenemos.

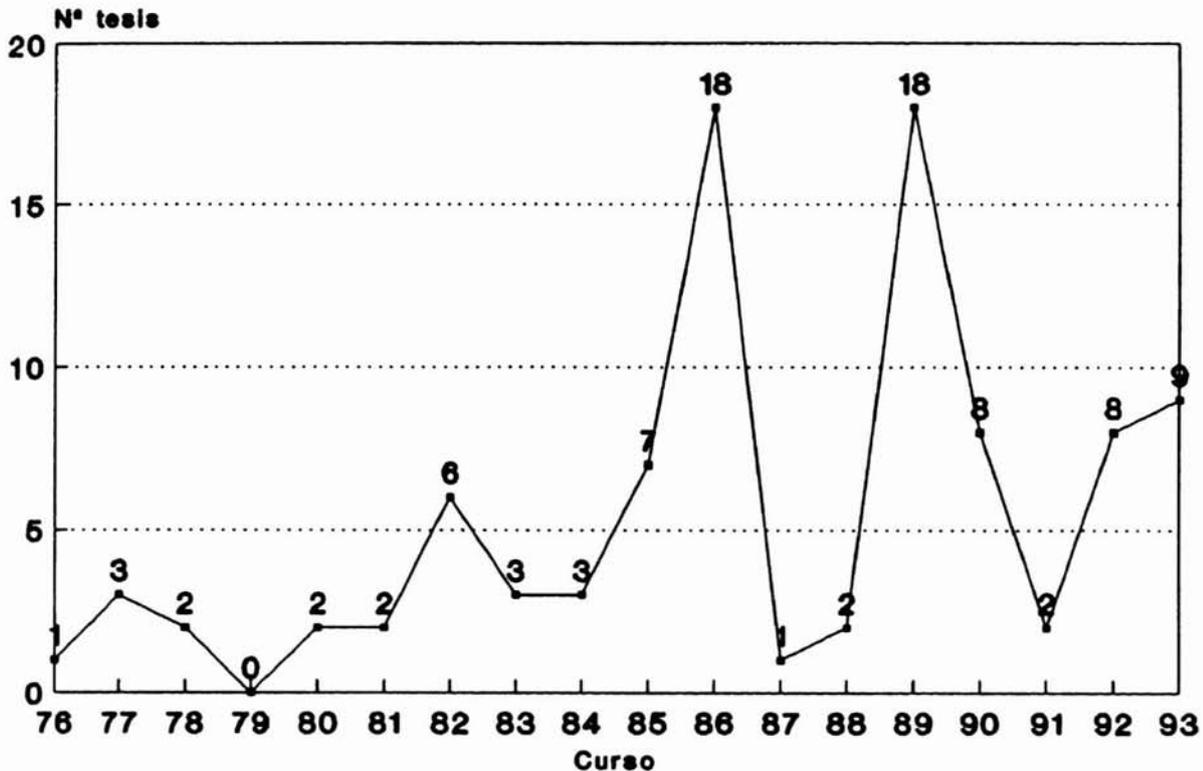
Cuantitativamente, el resultado ha sido sorprendente. De una base de datos de 42.892 referencias, sólo se obtienen 95 tesis realizadas con metodología bibliométrica. Por cursos, el resultado es el que vemos en la figura 1. La cobertura temporal de la base de datos abarca desde el curso 1975-76, pero en este curso no se registra ninguna tesis. Por otro lado, en la fecha en que se ha realizado la consulta no hay todavía datos del curso 1994-95.

La tendencia, como se ve, aumenta claramente. Nos inclinamos a pensar que los valores de los años 87 (curso 87-88), 88 (curso 88-89) y 91 (curso 91-92) pueden tener que ver más con fallos en la recogida de datos para alimentar la base que con un descenso real en las cifras. Aunque también hay que decir que, dentro del volumen de cifras que estamos manejando, es fácil que se den picos en los gráficos.

En lo que se refiere a las materias (ver figura 2), queda clara la hegemonía indiscutible de Medicina (51,58% de las tesis). En segundo lugar, con algo menos de la mitad del porcentaje, está Psicología (24,21%), y en tercer lugar, Educación (10,53%). Estos resultados están en la línea de los encontrados por M.^a Dolores Alcaín en 1990 (4).

Se confirma lo apuntado más arriba en cuanto a la configuración de tres grupos de investigación bibliométrica en nuestro país. Los dos primeros (Medicina y Psicología) están vinculados a la Universidad, mientras que el tercero está ligado al CSIC. Es lógico que los dos primeros tengan su reflejo en la producción de Tesis Doctorales. El tercero,

Figura 1
Evolución temporal de la productividad



sin embargo, ha volcado más su producción en artículos de revista. No obstante, no deja de ser curioso que el área de Ciencia y Tecnología esté prácticamente ausente en las tesis bibliométricas españolas.

En el apartado de *otras materias* encontramos tres tesis de Farmacología, tres de Historia, una de Fisiología, una de Física, una de Paleontología y una de Genética.

Los centros universitarios donde se han leído las tesis (figura 3), nuevamente confirman la configuración inicial de los grupos en Valencia. Efectivamente, la Universidad de Valencia acapara 62 tesis (65,26%), 33 de ellas leídas en la Facultad de Medicina y 26 en Filosofía y Ciencias de la Educación o en Psicología (esta Facultad hasta 1980 no ha sido independiente, y anteriormente los estudios de Psicología se realizaban en Filosofía y Ciencias de la Educación). Estas cifras corroboran el peso de López Piñero (Medicina) como introductor de las técnicas bibliométricas en España y claro impulsor de este tipo de investigación. También en la Universidad de Valencia tienen peso las investigaciones bibliométricas en Psicología, bajo el influjo de Heliodoro Carpintero, que da a conocer a los psicólogos españoles la potencialidad de la metodología bibliométrica.

La segunda universidad en lectura de tesis bibliométricas es Murcia (nueve, 9,47%). Por detrás van Zaragoza (cinco tesis leídas, 5,26%), la Universidad Complutense (cuatro, 4,21%), Granada (tres), Salamanca (tres) y Valladolid (tres).

Figura 2
Tesis bibliométricas. Materias

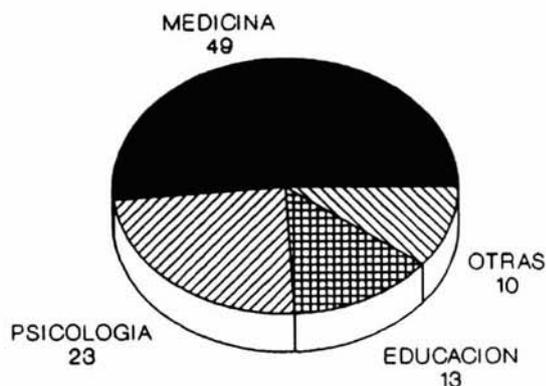
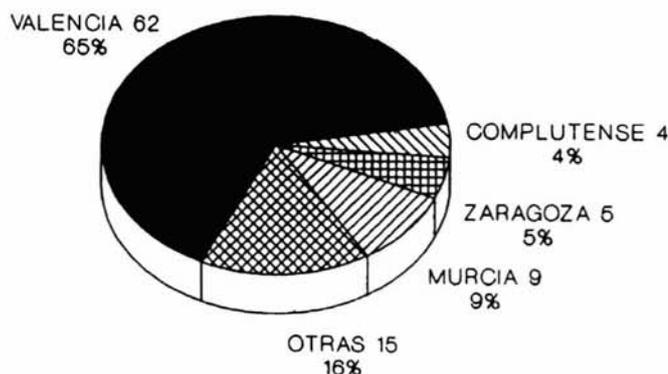


Figura 3
Tesis. Universidades donde se han leído



Los directores de tesis bibliométricas más *productivos* son, cómo no, José M^a López Piñero (diez tesis dirigidas, 10,53%) y Heliodoro Carpintero (nueve, 9,47%), seguidos de M.^a Luz Terrada (cuatro, 4,21%), que trabaja con López Piñero. Respecto a este punto, hay que decir que en 46 registros (casi la mitad) no aparece el director de la tesis, por lo que estas cifras podrían variar, aunque difícilmente hasta el punto de alterar este orden.

4 Conclusión

Estos resultados nos indican que la Bibliometría en nuestro país, como se decía al principio —y coincidiendo con M.D. Alcaín (4)—, ha tenido un discreto desarrollo y está todavía infrutilizada. Es evidente que los investigadores de las diferentes disciplinas no tienen conocimiento de ella. Situación que cabría corregir dando a conocer más su potencialidad para la investigación y para el conocimiento de aspectos sociales de la ciencia que no suelen ser abordados en otros tipos de investigación.

Tradicionalmente, la investigación sobre la ciencia ha tenido un enfoque *internalista* (ocupado en aspectos internos del propio desarrollo y discurso científico). Pero cabe aplicar, también, un enfoque *externalista* y cuantitativo. Como dice Estany (5), *la historia de la ciencia nos muestra que el paso de lo cualitativo a lo cuantitativo siempre ha supuesto un progreso epistemológico en la ciencia que ha dado este paso*. Si, tradicionalmente, la ciencia ha sido estudiada desde enfoques cualitativos (Filosofía de la Ciencia), la cuantificación de diversos aspectos del desarrollo científico puede aportar valiosas contribuciones a su estudio, sin perder de vista la complementariedad de ambos enfoques. Desde esta posición, es oportuno acudir a una disciplina metodológica como la Cienciometría, que se ocupa de estudiar la estructura y desarrollo de la ciencia, y dentro de ella, a la Bibliometría, que se ocupa de *la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos dispuestos para definir los procesos de la comunicación escrita y la naturaleza y desarrollo de las disciplinas científicas, mediante el recuento y análisis de las distintas facetas de dicha comunicación* (6).

Como producto del contacto interdisciplinar de la *Ciencia de la Ciencia* y la Documentación (7), este enfoque puede ser asumido por cualquier disciplina científica. De hecho, algunos programas de doctorado incluyen una asignatura de aprendizaje de las técnicas bibliométricas, como Psicología en la UNED. Sería deseable que esta metodología se fuera extendiendo a todos los programas de doctorado, puesto que pueden realizarse tesis doctorales bibliométricas de cualquier materia, o incluir en otros tipos de tesis una breve investigación bibliométrica complementaria. Por lo que toca a los profesionales de la Documentación, deberían, ahora que ya los estudios de Documentación de segundo y tercer ciclo son una realidad, ir familiarizándose con estos métodos y explorar su potencialidad para la investigación multidisciplinar.

Bibliografía

1. ORTEGA Y GASSET, J. Misión del bibliotecario. Madrid: *Revista de Occidente*, 1967.
2. LOPEZ PIÑERO, J.M. y TERRADA, M.L. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (I) Usos y abusos de la bibliometría. *Medicina Clínica*, 1992, 98, 64-68.
3. ALCAIN, M.D. Aspectos métricos de la información científica. *Ciencias de la Información* (La Habana), 1991, diciembre, 32-36.
4. ALCAIN, M.D. Características y tendencias de la Bibliometría en Ciencias Sociales y Humanidades en España. *45 Congreso de la FID*, 1990, septiembre, La Habana.
5. ESTANY, A. *Introducción a la Filosofía de la Ciencia*. Barcelona: Crítica, 1993.
6. PRITCHARD, A. Statistical Bibliography or Bibliometrics. *Journal of Documentation*, 1969, 4, 348-369.
7. LOPEZ PIÑERO, J.M. *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia: Facultad de Medicina, 1972.

Pedro López López
Escuela de Biblioteconomía y Documentación
UCM

JORNADAS SOBRE TRADUCCION EN TOLEDO

Durante los días 26, 27 y 28 de octubre de 1995 y en el antiguo convento de San Pedro Mártir de Toledo, tuvieron lugar unas Jornadas organizadas por el Servicio de Traducción de la Comisión Europea, la Asociación Profesional Española de Traductores e Intérpretes, la Conferencia de Centros y Departamentos Universitarios de Traducción e Interpretación del Estado Español y la Escuela de Traductores de Toledo de la Universidad de Castilla-La Mancha, con el título «Traducir e interpretar hoy».

El programa de las Jornadas se basaba en varias mesas redondas relativas al ejercicio práctico de la profesión de traductor, las herramientas para su desempeño y la formación del traductor y del intérprete como tales.

El grupo de Terminología y Traducción del CINDOC fue especialmente invitado por el Servicio de Traducción de la Comisión Europea a formar parte de la Mesa Redonda sobre Terminología, dentro del apartado «Herramientas para la Traducción», y, en consecuencia, realizó una amplia exposición de los trabajos de terminología científica del grupo TermEsp, explicando su trayectoria desde su creación en 1985. También se hizo mención de la Base de Datos de la Lengua científica Española que el citado grupo está desarrollando.

En esta mesa redonda hubo además interesantes comunicaciones relativas al tratamiento informático de la lengua, con demostraciones de los sistemas SYSTRAN, reconocimiento de la voz, etc.

La asistencia a todas las sesiones fue muy numerosa, estando representados todos los estamentos del campo de la Traducción, profesionales autónomos, de la Administración Pública, de la CE, profesores de Universidad y también de la Real Academia Española en la persona de don Angel Martín Municio.

En las conclusiones de estas Jornadas se ha puesto de manifiesto la importancia capital del trabajo del traductor en la construcción europea, ya que es su aportación la que hace comprensible el mensaje comunitario. Asimismo, se ha destacado la importancia económica del mercado potencial de las actividades terminológicas que, sin duda, constituyen una auténtica industria del futuro, y la conveniencia de la existencia de equipos especializados para la prestación de servicios terminológicos «a medida» dirigidos a organismos públicos y privados.

Sofía Alvarez y Julia Zarco
Grupo TermEsp. CINDOC

IV REUNION DE LA RED PANLATINA DE TERMINOLOGIA (REALITER)

Barcelona (España), 14-16 de diciembre de 1995

Organizada por el 2.º Programa de Unión Latina y el Instituto Universitario de Lingüística Aplicada (IULA) de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, se ha celebrado en el recinto de dicha Universidad la IV Reunión de la Red Panlatina de Terminología (REALITER). Los participantes en la Reunión expusieron sus ponencias y trabajos en español, francés, italiano, portugués y catalán, lenguas de origen latino que, junto con el rumano, constituyen el objeto primordial de la programación de Unión Latina.

El primer día tuvo lugar la «Jornada de Terminología Panlatina» en la que se presentaron ponencias sobre diversos aspectos de la terminología entre las que cabe destacar: *Terminología y estandarización* (Loic Depecker, Délégation générale à la langue française), *Terminología: Cooperación e intercambio* (Enilde Faulstich, Universidade de Brasilia), *La terminología y los especialistas* (Angel Martín Municio de la Real Academia Española), *Terminología y lingüística computacional* (Margarida Correia, Universidade de Lisboa), así como otras dedicadas a las relaciones de la terminología con la documentación, la traducción, la informática y los diccionarios. También se presentó el proyecto de aprendizaje de lenguas EUROM 4 desarrollado en la Universidad de Provenza (Blanche Beneaviste y André Valli).

En los dos días siguientes se celebró la Reunión de Coordinación de los miembros de la Red Panlatina de Terminología procediéndose a la exposición de la situación actual de los trabajos a cargo de los responsables de cada grupo de la Red que se enumeran a continuación:

- *Guía metodológica del trabajo terminológico*. L. S. Rousseau. Office de la Langue Française.
- *Reseña de las memorias de terminología y difusión de términos comunes de investigación*. C. de Schaetzen, Centre de Terminologie de Bruxelles, Institut Marie Haps.
- *Proyecto de formación a distancia y Vocabulario de microinformática*. A. Fontapie. Université de París III, Sorbonne Nouvelle.
- *Vocabulario de medio ambiente*. M. T. Lino. Universidade Nova de Lisboa.
- *Tabla de formantes multilingüe*. M. T. Cabré. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Barcelona.
- *Explotación de la tabla de formantes multilingüe*. M. H. Zinglé. Laboratoire d'Ingénierie et de Linguistique Appliquée.
- *Servidor WEB L1*. De Izaguirre. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Barcelona.

Cada uno de estos trabajos es fruto de la colaboración entre profesionales e instituciones de diversos países coordinados por el responsable del grupo. Entre las contribuciones de organismos de lengua española pueden mencionarse, entre otros:

- Universidad de Salamanca (tabla de formantes multilingüe)
- CINDOC (CSIC), Madrid (vocabulario de medio ambiente).
- Facultad de Traducción de Granada (vocabulario de microinformática).

Finalmente se debatieron y aprobaron los Estatutos de la Red Panlatina de Terminología y se estudiaron propuestas para su desarrollo y financiación. Se pretende crear una red telemática que comprenda un conjunto de bases de datos (instituciones y personas que trabajan en terminología, bibliografía, terminologías especializadas, etc.) consultables a distancia, un sistema de comunicaciones (correo y foro electrónicos) y un programa de formación a distancia en terminología.

Julia Zarco y Sofía Alvarez
CINDOC

SEMINARIO SOBRE CERTIFICACION PROFESIONAL Roma, 24 de octubre de 1995

Como prolongación de la reunión semestral que mantienen las asociaciones miembros de ECIA (European Council of Information Associations) se celebró en Roma un seminario monográfico sobre los procesos de certificación de profesionales de la información.

Como ya es sabido, la certificación de profesionales tiene como finalidad el reconocimiento a éstos de una serie de competencias y habilidades, lo que incidirá en sus carreras profesionales y mejorará sus posibilidades en el mercado de trabajo.

En la actualidad hay un fuerte interés en Europa en torno al proceso de certificación de profesionales, tanto desde las propias asociaciones profesionales como desde los organismos oficiales europeos. En el seminario al que hacemos referencia se presentaron en profundidad las experiencias que ya se están llevando a cabo en Francia y en el Reino Unido, cada una de ellas atendiendo a esquemas de certificación diferentes, aunque no incompatibles.

En Francia, la iniciativa ha sido de la ADBS que ha desarrollado todo un sistema de definición de competencias para la certificación de distintos niveles profesionales, así como la estructura organizativa necesaria para llevar a cabo todo el proceso. El esquema de certificación francés se adecúa además a la Norma Europea EN 45013 que establece criterios generales relativos a los organismos de certificación que realizan la certificación de personal y está en proceso de ser, en su país, el organismo autorizado oficialmente para certificar profesionales de la información y la documentación.

El caso del Reino Unido, por el contrario, parte vinculado a un proyecto gubernamental de definir las competencias de los puestos de trabajo en prácticamente todas las áreas y profesiones del mercado laboral. Para ello, 170 organismos desarrollan lo que se conoce con el nombre de *National Vocational Qualifications* (NVQs) siendo uno de ellos el encargado de desarrollar las competencias para «Servicios de Información y Bibliotecas». Estos organismos están dotados de Consejos que incluyen a los distintos actores del mercado de trabajo. En el caso de los servicios de información y bibliotecas, las cualificaciones nacionales han sido aprobadas en 1995, muy recientemente.

Además de estas dos líneas ya en marcha, en el seminario se puso de manifiesto el interés de otros países europeos como Italia, Portugal y Alemania, por comenzar a desarrollar procesos similares. Bélgica ya ha comenzado a analizar el esquema de certificación francés y parece que va a efectuar un proyecto piloto en breve plazo.

SEDIC fue invitada a participar en el seminario y presentar su borrador de procedimiento de certificación, ya que el Grupo de Trabajo de Certificación de SEDIC lleva trabajando en el tema desde hace más de un año.

En paralelo con el interés de las asociaciones profesionales, las instancias políticas europeas intentan facilitar y articular la libre circulación de personas y mercancías dentro del espacio europeo y, por tanto, están objetivamente interesadas en la equiparación y homologación de las competencias profesionales entre los distintos países europeos. En este sentido, la señora Edith Cresson, comisaria europea, se ha interesado por los modelos de certificación de profesionales de la información. A su vez, ECIA tomó la decisión, en su última reunión en Roma, de solicitar a la Comisión Europea un proyecto piloto para tratar de desarrollar un esquema de certificación para los profesionales de la información y la documentación a nivel europeo.

Belén Altuna
Grupo de Trabajo de Certificación. SEDIC

CATALOGO DE RECURSOS TERMINOLOGICOS

CINDOC. Grupo TermEsp

Unión Latina

ISBN: 92-9122-003-8

Edición impresa: 5.200 ptas.

Edición electrónica: 4.025 ptas.

En el año 1986 el CSIC hizo realidad una brillante idea de Unión Latina: el Inventario de Recursos Terminológicos en español, intentando cubrir una laguna existente en la bibliografía terminológica.

El éxito obtenido por esta primera edición animó a enviar de nuevo las encuestas efectuadas en las bibliotecas de Universidades, Centros de Investigación, Reales Academias, etc.

Esta edición ha aumentado en más de 2.500 nuevas entradas. El tratamiento informático de los datos permite la recuperación, consulta en línea y búsqueda de diversos campos combinados de los mismos y facilita enormemente la actualización del catálogo.

La relación de diccionarios, glosarios, tesauros, etc., se presenta en forma alfabética, existiendo un índice por disciplina, según la clasificación de la UNESCO, y un índice de disciplinas con clasificación por código.

Se incluyen en cada ficha bibliográfica datos muy interesantes para el usuario, como son los relativos a la disponibilidad de cada obra y su automatización.

También aparece un índice de todas las bibliotecas cooperadoras, con reseña de su ubicación, teléfono, etc., para utilidad del usuario.

Este catálogo es una enorme ayuda para científicos, traductores, terminólogos y lingüistas, y en general, para todos los implicados en las «industrias de la lengua», aunque no pretende ser exhaustivo, estando abierto a modificaciones o agregados.

Puede adquirirse en forma de edición impresa o en disquete para su consulta en PC.

Sofía Alvarez

CINDOC

MANUAL DE DOCUMENTACION PERIODISTICA

Editora: M.^a Eulalia Fuentes i Pujol

Madrid: Síntesis, 1995. 230 páginas (Biblioteconomía y documentación; n.º 6)

ISBN: 84-7738-304-9

Apuntaba Roberto Coll-Vinent en el prólogo a la obra de Gabriel Galdón *El servicio de documentación en prensa: funciones y métodos* (Barcelona: Mitre, 1986), que «aunque las técnicas documentales son aplicables a cualquier actividad científica y a todas las profesiones y actividades imaginables que manejan mucha información y muchos documentos, es en el ámbito del periodismo donde su aplicación se hace más imperiosa y donde sus frutos son más ostensibles, puesto que nadie maneja tanta cantidad de noticias y datos de todo género como los profesionales de la información, lo mismo en la prensa escrita como en la radio y la televisión». Al cabo de una década, la necesidad de

aplicar al periodismo las técnicas documentales más avanzadas es cada vez más perentoria. Por otra parte, y aunque en España el campo de la documentación periodística ha dado lugar en los últimos años a un buen número de publicaciones debidas, entre otros, a la propia M.^a Eulalia Fuentes, Galdón, Coll-Vinent o López Yepes, hacía falta recoger de forma asequible y actualizada la sistemática de la documentación periodística, sobre todo teniendo en cuenta que la materia «Documentación informativa» es una asignatura troncal en los planes de estudio de las licenciaturas en Periodismo, Comunicación audiovisual y Publicidad y Relaciones públicas. La idea de disponer de un manual dirigido sobre todo a estudiantes de Ciencias de la Información llevó al profesor José López Yepes a proponer su elaboración a M.^a Eulalia Fuentes, profesora de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona, y reconocida especialista en documentación periodística. La editorial Síntesis ha publicado en 1995 el libro, coordinado por la profesora Fuentes, en su colección dedicada a Biblioteconomía y Documentación.

El manual se divide en cinco partes (antecedentes de la documentación periodística, fuentes de información periodística, sistema documental y documentación periodística, documentación aplicada a los medios de comunicación y documentación periodística y nuevas tecnologías) y 12 capítulos, escritos por 13 autores dedicados a la documentación periodística a través del ejercicio profesional o la docencia.

Si la exigencia fundamental que cabe plantear a un manual es que sintetice lo sustancial de una materia, éste cumple el objetivo, aunque en algún caso con demasiado celo: los capítulos tienen una extensión que oscila entre las 8 y las 24 páginas, con una media de 14, lo que facilita una orientación divulgativa (el capítulo 1, «La evolución histórica de la documentación periodística», de Alfons González Quesada es un buen ejemplo). Otros temas, que podrían resultar más arduos a los estudiantes de Ciencias de la Información, requerirían un tratamiento más profundo y extenso, como es el caso de los capítulos 5 y 6, dedicados al sistema documental y la documentación periodística, que, a pesar de los meritorios esfuerzos de sus autoras, caen en una generalización excesiva, sin pasar a exponer más directamente las características propias de los procesos de análisis documental de la documentación periodística. Hay también algunos errores *de bulto*, que no deberían aparecer en un manual, como la confusión de Remei Perpinyà respecto a las listas de palabras clave (página 118), fácilmente evitable consultando el clásico libro de Van Slype (página 23) que la propia autora cita en la bibliografía. Citar como paradigmático el tesoro elaborado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para indizar la base de datos de prensa (página 130) resulta, cuando menos, un exceso de patriotismo, sobre todo si no se ha mencionado en su lugar correspondiente el *Information Bank Thesaurus* del diario *The New York Times*. Algún desfase típico de manual se advierte en éste: llama la atención que no se aluda a redes como Internet, o al menos a los archivos electrónicos, en el capítulo 10 («El videotex y la prensa», de M.^a José Recoder).

Como suele suceder en numerosas obras en colaboración editadas en España, la bibliografía y las notas se presentan al final de cada capítulo, una práctica tal vez aceptable en artículos de revista, pero escasamente recomendable en libros. Sobre todo muy poco ergonómica, habida cuenta de los adelantos en tratamiento de textos. Habría sido mucho más útil una bibliografía final conjunta, agrupada por materias y comentada, que permitiese al lector profundizar en los aspectos que más le interesen, evitando así la repetición de títulos capítulo tras capítulo, y resaltando la importancia que este apartado

debe tener en todo manual. Algunos colaboradores han optado por citar bibliografías demasiado escuetas (el capítulo 3, «Fuentes de información periodística», tiene sólo 8 referencias), que sería deseable ampliar en ediciones futuras.

En cualquier caso, la publicación de este tipo de obras colectivas, en las que se reúnen las contribuciones de expertos profesionales y docentes, es siempre saludable, sobre todo en un terreno como el de la documentación periodística. Este manual, dirigido preferentemente a los estudiantes de Ciencias de la Comunicación, cumple su propósito. Esperamos no sólo que en futuras ediciones se revisen y amplíen sus contenidos, sino que los autores nos ofrezcan pronto nuevas monografías.

Federico Ayala Sörensen

Diario ABC, Departamento de Archivo y Documentación. Madrid

THE FOURTH RESOURCE: INFORMATION AND ITS MANAGEMENT

Edited by David P. Best

London: Aslib-Gower, 1996. XV, 166 p. ISBN: 0-566-07696-9

Precio: 35 libras.

Anunciado desde 1994 en los catálogos de publicaciones de Aslib con el título *Handbook of information management*, y con el reclamo de que llegaría a ser una obra de consulta tan utilizada como el *Handbook of special librarianship and information work* (6.ª ed., 1992), ha aparecido por fin, a comienzos de 1996, en coedición con Gower este librito (las colaboraciones inicialmente previstas debieron quedar un poco cortas, ya que a la página 166 siguen otras diez en blanco), que, aunque no llega a alcanzar la envergadura del manual prometido, no pasará desapercibido a los lectores atentos. Su título, que subliminalmente evoca *best-sellers* como *El tercer hombre*, *El cuarto poder*, *La tercera ola*, o *El cuarto protocolo*, pretende reflejar —según aclara el coordinador del volumen, David Best— el consenso, cada vez más extendido en las sociedades post-industriales, en torno a la información como *cuarto recurso* de las organizaciones, en pie de igualdad con los recursos humanos, financieros y materiales.

El libro, dividido en cuatro partes y nueve capítulos, recoge las aportaciones de diez expertos, en su mayor parte británicos, sobre las implicaciones teóricas y prácticas de la información que autores como François Jakobiak denominan información *crítica* (*Maîtriser l'information critique*, Paris: Editions d'Organisation, 1988), a la que, en el contexto un tanto economicista de este libro, podríamos llamar información *productiva*, es decir, la que puede movilizarse como recurso decisivo en los procesos de producción de bienes y servicios, y muy particularmente en el ámbito de los negocios y de la gestión estratégica de las organizaciones. Hay que advertir que, tanto en esta obra como en otras muchas de corte semejante, el término «negocios» (*business*) tiende a utilizarse como sinónimo de actividad productiva por antonomasia: así, Best incluye en esta categoría la información sobre efectos secundarios de los medicamentos o la información que se ven precisados a manejar, coordinar e integrar los organismos que combaten el narcotráfico.

La primera parte (*Business management and information value*, capítulos 1 a 3) analiza la relación entre actividad productiva y gestión de recursos informativos, las distintas modalidades de conferir valor a la información, y (¡atención, autoridades educativas!)

las características de los profesionales llamados a desempeñar los papeles protagonistas en la gestión de información. David Best (socio de Touche Ross Management Consultants, destacada firma de asesores británica) ha escrito el capítulo 1 (*Business process and information management*, p. 3-17), como una introducción general, en la que se define el papel de la información como ingrediente estratégico en los procesos de remodelación de las organizaciones (*re-engineering*). Elizabeth Orna, asesora autónoma y autora de *Practical information policies* (2.ª ed., Gower, 1995), o *Managing information for research* (Open University Press, 1995), muestra claramente en el capítulo 2 (*Valuing information: problems and opportunities*, p. 18-40) que, al tratar de valorar la información con arreglo a los baremos de la teoría económica tradicional, las aplicaciones tecnológicas tienden a postergar el valor intrínseco de la información. Haciendo gala de un rigor metodológico del que carecen las pseudoteorías de la información al uso, Orna señala el largo y arduo camino que le queda por recorrer a la disciplina *gestión de la información*. En el capítulo 3 (*Resolving the imbalance between information and technology*, p. 41-56), Clive Holtham, de Bull Information Systems, y profesor de Information Management en la Escuela de Negocios de la Universidad de Londres, reclama claridad terminológica y conceptual y plantea la necesidad de un nuevo paradigma: gestión de recursos informativos, en lugar de gestión de tecnologías de la información. Analiza el componente multidisciplinar de la gestión de información, destacando las disciplinas que en el futuro más inmediato capitalizarán la unificación teórica de este campo, y vaticina (¡atención, empleadores!) que el nuevo profesional de la información se encuadrará preferentemente en las filas de los expertos en finanzas y análisis de mercados.

La segunda parte (*The technology angle*, capítulos 4 y 5) presenta algunas aplicaciones prácticas para la elaboración de modelos de actuación y ayuda para la toma de decisiones. Julia Parsons, colega de David Best en Touche Ross Management Consultants, comenta en el capítulo 4 (*Information -the fourth resource*, p. 59-79) los principales modelos (algunos informatizados, como *Praxis STRIM*, de Touche Ross, o *ASPECT*) de ayuda a la gestión, herramientas que facilitan el proceso de análisis de información. En *Managing the fourth resource* (capítulo 5, p. 80-98), Bill Thom, de la firma de gestión documental Interleaf, trata de resituir a los sistemas de recuperación de información el papel clave que se les disputa en este libro. Thom, uno de los pioneros de los sistemas de recuperación de texto completo en el Reino Unido, presenta la gestión de documentos con una óptica integrada (creación, almacenamiento, recuperación y manipulación durante el ciclo de vida del documento), y aporta ejemplos del tratamiento hipertextual como ejemplo clásico de aplicación que puede añadir valor a las fuentes de información. (Por cierto que Thom cita, pedantemente y *de farol*, a Karl Marx en la página 82, pues en la referencia al final del capítulo no identifica la cita y escribe *Das Capital* con «C»).

La tercera parte (*Information management in the real world*, capítulos 6, 7 y 8), se dedica a los aspectos más pragmáticos: expone los principales logros de la gestión eficaz y presenta una evaluación bastante realista de los problemas que suelen presentarse. Bill Cook, socio de Ernst & Young de Londres explica en el capítulo 6 (*Selling information management as value for money*, p. 101-114) el desarrollo e implantación de un sistema de gestión integral de información que su empresa realizó para el gobierno británico. Brian Collins, responsable de sistemas de información de The Wellcome Trust, argumenta en *Practicalities of information management* (capítulo 7, p. 115-127) que, si pretendemos obtener beneficios de nuestras inversiones en tecnologías de la información, no tenemos otra opción que *gestionar*, y, por supuesto, hacerlo correctamente, y defien-

de la implantación de sistemas integrados, defensa en la que insiste el veterano asesor autónomo Peter Vickers en el capítulo 8 (*Problems and constraints*, p. 128-139). Vickers, uno de los precursores de la perspectiva empresarial de la información en Gran Bretaña, aporta un enfoque muy práctico y pegado al terreno, exponiendo diversos casos en los que muestra la interacción entre recursos humanos y sistemas.

La cuarta parte (*A transatlantic perspective*) consta de un solo capítulo, magníficamente escrito por el profesor Blaise Cronin, siempre bien arropado, en esta ocasión por su discípula en la Universidad de Indiana Kara Overfelt. En el capítulo 9, *A transatlantic perspective on information management* (p. 143-156). Cronin y Overfelt hacen una espléndida revisión bibliográfica sobre la experiencia estadounidense, diseccionan con finura y talento varios patinazos *made in USA* (algunos estrepitosos, como el que llevó al fracaso un pretendido sistema de información para ejecutivos), y concluyen llamando la atención hacia un desarrollo ecológico de los flujos informativos de las organizaciones.

David Best cierra el libro con unas conclusiones que merece la pena destacar:

- 1) Aunque ya se reconoce sin ambigüedades el valor de la información, está todavía por fijar, desde un punto de vista teórico e independientemente de la mediación que imponen las aplicaciones tecnológicas, el marco conceptual de la gestión de información.
- 2) Precisamente en virtud de esa dicotomía «información-aplicaciones», se suele confundir utilización de información con los medios que la contienen. Profundizar en esta distinción nos permitirá racionalizar el uso de la información en los procesos de organización.
- 3) ¿Dónde se van a enseñar y aprender los conocimientos y destrezas que facultan para el adecuado ejercicio profesional?
- 4) El proceso de atribución de valor a la información no se ha codificado aún, de forma apropiada y en términos de teoría económica.

A pesar de que *The fourth resource...* no está a la altura de las expectativas creadas, lo que, por otra parte, es totalmente excusable, dado el *estado de la cuestión*, el libro consigue su propósito de provocar y estimular el debate entre los distintos estamentos implicados en la gestión de información.

Evelio Montes López

Organización Nacional de Ciegos Españoles. Servicio de Documentación. Madrid

SECCION BIBLIOGRAFICA

11. Ciencias de la Información

1101. Generalidades

11582

Diez años de desarrollo de la información en Africa Oriental, Central y Meridional (Ten years of information development in east, central and southern Africa)
Kay Raseroka M.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 56-59,
ISSN 0266-6669, 8 Ref, EN

11583

Servicios de telecomunicaciones e información en Brasil (Telecommunications and information services in Brasil)
Tarapanoff K., Alvares L.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 36-41,
ISSN 0266-6669, 8 Ref, EN

11584

Portugal: diez años de desarrollo de la información (Portugal: ten years of information development)
Abreu Nunes L.F.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 17-18,
ISSN 0266-6669, 1 Ref, EN

11585

Tecnología de la información. Mas allá de la caja de herramientas (Information technology: Beyond the toolbox)
Charkes S.
Spec. Libr. 1995, 86, (4): 265-271,
ISSN 0038-6723, 18 Ref, EN

11586

Desafíos del medio rural en la economía global -información en el medio rural- (Challenges of the rural environment in a global economy)
Mills Marie S., Ghelfi L.M.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 7-20,
ISSN 0024-2594, 15 Ref, EN

11587

Las tres fases de la interdisciplinariedad del conocimiento: dentro del campo de las Ciencias de Información y Biblioteconomía, entre las disciplinas de búsqueda y entre los campos del conocimiento y la biblioteconomía (Within, among, between: three faces of interdisciplinarity)
Beghtol C.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 1995, 20, (2): 30-41,
ISSN 1195-096X, 18 Ref, EN

11588

El concepto de presentación y contenido de la información sobre sistemas técnicos desde el punto de vista de la psicología (Concept for substantiating the form and content of information about technical systems from the standpoint of psychology)
Lobanov A.S.
Autom. Doc. Math. Linguist. 1994, 28, (6): 46-56,
ISSN 0005-1055, 21 Ref, EN

11589

Modelo de desarrollo sostenible de la civilización : aspecto de la información (A model of sustainable development of civilization: information aspects)
Ursul A. D.
Autom. Doc. Math. Linguist. 1994, 28, (6): 36-45,
ISSN 0005-1055, 22 Ref, EN

11590

Etapas tecnológicas de la revolución científica y técnica y de la ciencia de la información (The technological stage of the scientific and technical revolution and information science)
Semenyuk E.P.
Sci. Techn. Inf. Process. 1995, 22, (1): 1-12,
ISSN 0147-6882, 44 Ref, EN

11591

La ciencia de la información y el fin de la guerra fría (Information science and the end of the cold war)
Richards P.S.
Int. Forum Inform. Docum. 1995, 20, (3): 34-39,
ISSN 0304-9701, 14 Ref, EN

11592

Alegato sobre la clarificación del significado del término información (Information: a plea for clarity of meaning)
Stone M.B.
Int. Forum Inform. Docum. 1995, 20, (3): 3-8,
ISSN 0304-9701, 11 Ref, EN

11593

El mundo que viene: qué podemos hacer ahora -transferencia de información y disco compacto- (The world to come: what we can do now)
Raitt D.
Electron. Libr. 1995, 13, (4): 269-278,
ISSN 0264-0473, 34 Ref, EN

1104. Normalización

11594

Documentos basados en el lenguaje de marcado generalizado estándar: un sistema mejor para comunicar el conocimiento (SGML documents: a better system for communicating knowledge)
Stern D.
Spec. Libr. 1995, 86, (2): 117-129,
ISSN 0038-6723, 4 Ref, EN

11595

Edición y normalización de publicaciones
Sperry S.
Rev. AIBDA 1995, 16, (1): 54-85,
ISSN 0250-3190, 5 Ref, ES

11596

Aplicaciones del SGML en bibliotecas electrónicas: bases del proyecto ELSA (Electronic Libraries SGML applications: background to project ELSA)
Adams R.S.
Program 1995, 29, (4): 397-406,
ISSN 0033-0337, 9 Ref, EN

1105. Personal

11597

Bibliotecarios especializadas: orígenes de su poder y su susceptibilidad a la falta del mismo (Special librarians: the origins of power and the susceptibilities to powerlessness)
Head A.J., Fisher W.
Spec. Libr. 1995, 86, (2): 125-135,
ISSN 0038-6723, 25 Ref, EN

11598

Estatuto profesional de los bibliotecarios en las universidades canadienses: estudio sobre las condiciones y modalidades de empleo (Academic status for Canadian university librarians: an examination of key terms and conditions)
Brett J.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 1995, 20, (1): 1-28,
ISSN 1195-096X, 19 Ref, EN

11599

Las mujeres intercomunicadas: la tecnología de la información, el puesto de trabajo y el debate sobre los sexos (Wired women: information technology, the workplace and the gender debate)

Sylge C.

Manage. Inf. 1995, 2, (10): 17-21,
ISSN 1352-0229, 10 Ref, EN

11600

La mano de obra y la sociedad de información: políticas sindicales sobre el teletrabajo (Labour and the information society: trade union policies for teleworking)
Horner D., Day P.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (5): 333-341,
ISSN 0165-5515, 43 Ref, EN

11601

Documentalistas ¿dónde quieren situarse ustedes? Entre la investigación y la práctica! (Documentalists, où vous placez-vous? Entre la recherche et la pratique!)
Davidson, C.H.
Doc. Sci. Inf. 1995, 32, (4-5): 199-204,
ISSN 0012-4508, 15 Ref, FR

1106. Usuarios

11602

Temas: tal vez el cliente no sea la clave (Issues: maybe the customer is not the key)
Allcock Sh.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 15-16,
ISSN 0266-6669, 1 Ref, EN

1107. Organización de la Información

11603

Utilización de datos sobre fotocopias de artículos solicitados en modelos bibliográficos para la gestión de colecciones de revistas (Using article photocopy data in bibliographic models for journal collection management)
Cooper M.D., McGregor G.F.
Libr. Q. 1994, 64, (4): 386-413,
ISSN 0024-2519, 48 Ref, EN

11604

Desarrollo de la automatización en las unidades de información: estudio de casos de Nicaragua y España
Bonilla K.V.
Rev. AIBDA 1995, 16, (1): 35-48,
ISSN 0250-3190, 15 Ref, ES

11605

Infraestructura de la información en Rusia (Russia's information

infrastructure)
Tereshchenko. S.S
Sci. Techn. Inf. Process. 1994, 21,
(6): 45-52,
ISSN 0147-6882, 10 Ref, EN

1108. Aspectos políticos, económicos

11606
El mercado de información en China (The information market in China)
Yan Hongzhi, Kou Sui, Yang lingqi
Inf. Dev. 1995, 11, (3): 161-164,
ISSN 0266-6669, 7 Ref, EN

11607
La propiedad frente al acceso -respecto a costes- y la baja utilización de títulos de publicaciones periódicas (Ownership versus access and low-use periodical titles)
Gossen E.A., Irving S.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(1): 43-52,
ISSN 0024-2527, 2 Ref, EN

11608
El usuario paga: facturación de costes en una biblioteca empresarial (The user pays: cost billing in a company library)
Grotenhuis A.J., Heijnekamp S.J.
Spec. Libr. 1995, 86, (2): 110-116,
ISSN 0038-6723, 9 Ref, EN

11609
Modelo general econométrico de los factores determinantes de los precios de suscripción de las bibliotecas a revistas científicas: papel del riesgo del cambio de moneda y de otros factores (A general econometric model of the determinants of library subscription prices of scholarly journals: the role of exchange rate risk and other factors)
Chressanthis G.A., Chressanthis J.D.
Libr. Q. 1994, 64, (3): 270-293,
ISSN 0024-2519, 28 Ref, EN

11610
Replanteamiento y renovación de la economía política de la información (Rethinking and renewing the political economy of information)
Mosco V.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 1995, 20, (2): 10-29,
ISSN 1195-096X, 66 Ref, EN

11611
Desarrollo de la mercadotecnia en el sector de las bibliotecas públicas: análisis empírico (Marketing development in the public library

sector: an empirical analysis)
Doherty N.F., Saker J., Smith I.G.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (6): 449-458,
ISSN 0165-5515, 19 Ref, EN

11612
¿Es la mercadotecnia la solución definitiva? -servicios de información- (Marketing. A total solution?)
Webber Sh.
Manage. Inf. 1995, 2, (10): 23-25,
ISSN 1352-0229, 4 Ref, EN

1109. Legislación, Derecho de Autor

11613
Conectado en la torre de marfil: temas de acceso y derecho de autor relacionados con la enseñanza superior e Internet en América del Norte (Wired in the ivory tower: access and copyright issues surrounding the Internet and higher education in North America)
Regan Shade L.
Educ. Inf. 1995, 13, (3): 211-228,
ISSN 0167-8329, 67 Ref, EN

11614
Problemas teóricos del desarrollo de la legislación en la esfera de la información y de la informatización (Theoretical problems of developing legislation in the sphere of information and informatization)
Gavrilov O.A.
Sci. Techn. Inf. Process. 1995, 22,
(1): 13-19,
ISSN 0147-6882, 1 Ref, EN

11615
Protección de datos en los sistemas de paneles electrónicos (Protecting data on bulletin board systems)
Taebi A.
Manage. Inf. 1995, 2, (10): 40-41,
ISSN 1352-0229, EN

11616
LISLEX: temas legales concernientes al sector de bibliotecas y de la información (LISLEX: legal issues of concern to the library and information sector)
Oppenheim Ch.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (4): 300-304,
ISSN 0165-5515, EN

1110. Políticas nacionales**11617****Compartimiento de los recursos de información en Asia y Oceanía** (Information resource sharing in Asia and Oceania)Wijasuriya D.E.K.
Inf. Dev. 1995, 11, (3): 152-160,
ISSN 0266-6669, 18 Ref, EN**11618****Cuanto más cambian las cosas, tanto más permanecen iguales: intercambios Este-Oeste entre 1960-1993** (The more things change, the more they stay the same: East-West exchanges 1960-1993)Olsen M.S.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(1): 5-21,
ISSN 0024-2527, 5 Ref, EN**11619****La política del programa Library Services and Construction Act durante las administraciones de Reagan y Bush: análisis** (The politics of LSCA during the Reagan and Bush administrations: an analysis)Fuller P.F.
Libr. Q. 1994, 64, (3): 294-318,
ISSN 0024-2519, 59 Ref, EN**11620****Políticas de información: premoniciones y perspectivas** (Information policies: premonitions and prospects)Hill M.W.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (4):
273-282,
ISSN 0165-5515, 23 Ref, EN**11621****Recursos de información automatizados de Rusia. Situación y tendencias de desarrollo. Informe nacional** (Automated information resources of Russia. Status and development trends. National report)Andreev I.A., Antopol'skii A.V. y otros
Sci. Techn. Inf. Process. 1994, 21,
(6): 2-44,
ISSN 0147-6882, EN**21. Organismos de Documentación****2102. Administración, Seguridad, etc****11622****Seguridad de bases de datos: Investigación y práctica** (Database security: research and practice)Bertino E., Jajodia S., Samarati P.
Inf. Syst. 1995, 20, (7): 537-556,
ISSN 0306-4379, 44 Ref, EN**11623****Disponibilidad de los registros bibliográficos de la Biblioteca Nacional Británica: Estudio de un largo período de tiempo (1980-1995)** (National Library bibliographic record availability: a long-term survey)Chapman A.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(4): 345-357,
ISSN 0024-2527, 7 Ref, EN**11624****Bibliografía sobre préstamo interbibliotecario y suministro de documentos. Parte XXXIV** (Bibliography of interlending and document supply: 34)Interlend. Doc. Supply 1995, 23, (4):
26-31,
ISSN 0264-1615, EN**11625****Artículo de opinión: disponibilidad de monografías a través del préstamo bibliotecario: necesidad de una estrategia nacional** (Opinion paper: the availability of monographs through ILL: the need for a national strategy)Hendrix F.
Interlend. Doc. Supply 1995, 23, (4):
23-25,
ISSN 0264-1615, EN**11626****Tarifación del servicio de suministro remoto de documentos al usuario en las bibliotecas universitarias del Reino Unido** (Charging user for remote document supply in UK university libraries)Clinton P.
Interlend. Doc. Supply 1995, 23, (4):
14-19,
ISSN 0264-1615, 1 Ref, EN**11627****Planificación de las instalaciones -de biblioteca- de acuerdo con la tecnología** (Facilities planning for

technology)
Boss R. W.
Libr. Technol. Rep. 1995, 31, (4):
389-484,
ISSN 0024-2586, EN

2103. Formación de especialistas

11628

Desarrollo de la pericia en el manejo de la información en las organizaciones de Malasia (Developing information skills in Malaysian Organizations)
Halimah Badioze Zaman
Inf. Dev. 1995, 11, (2): 111-113,
ISSN 0266-6669, 7 Ref, EN

11629

Formación en ciencias de la información en Botswana (Information education in Botswana)
Havard-Williams P.
Inf. Dev. 1995, 11, (2): 99-101,
ISSN 0266-6669, 1 Ref, EN

11630

La biblioteconomía y la ciencia de la información como ciencias sociales: concepciones neutrales y normativas (Library and information science as a social science: neutral and normative conceptions)
Dick A.L.
Libr. Q. 1995, 65, (2): 216-235,
ISSN 0024-2519, 90 Ref, EN

11631

Uso y abuso de los métodos antropológicos en la investigación en biblioteconomía y ciencias de la información (The use and misuse of anthropological methods in library and information science research)
Sandstrom A.R., Effrein Sandstrom P.
Libr. Q. 1995, 65, (2): 161-199,
ISSN 0024-2519, 152 Ref, EN

11632

Comunicación mediante ordenador en el plan de estudios de información: iniciativa en el aprendizaje cooperativo asistido por ordenador (Computer-mediated communication in the information curriculum: an initiative in computer-supported collaborative learning)
Fowell S.P., Levy P.
Educ. Inf. 1995, 13, (3): 193-210,
ISSN 0167-8329, 21 Ref, EN

11633

El mapeo de conceptos en la ciencia de información-enseñanza y aprendizaje (Concept mapping in information science)

Tood R.J., Kirk J.
Educ. Inf. 1995, 13, (4): 333-347,
ISSN 0167-8329, 12 Ref, EN

11634

Formación en biblioteconomía y en las tareas de información: bibliografía anual, 1994 (Education and training for librarianship and information work: annual bibliography, 1994)
Clark A.J.
Educ. Inf. 1995, 13, (4): 261-331,
ISSN 0167-8329, 0 Ref, EN

2104. Bibliotecas de investigación

11635

La automatización -de bibliotecas- en los noventa: artículo de revisión (Automation for the nineties: a review article)
Whitney G., Glogoff S.
Libr. Q. 1994, 64, (3): 319-331,
ISSN 0024-2519, 5 Ref, EN

11636

Evolución de la biblioteconomía en Rusia: los bibliotecarios de la Biblioteca Pública Imperial -San Petersburgo- 1808-1868 (The evolution of librarianship in Russia: the librarians of the Imperial Public Library, 1808-1868)
Stuart M.
Libr. Q. 1994, 64, (1): 1-29,
ISSN 0024-2519, 108 Ref, EN

11637

Las bibliotecas rusas después de la perestroika (Russian librarianship after perestroika)
Raymond B.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 1995, 20, (2): 1-9,
ISSN 1195-096X, 22 Ref, EN

11638

Hyper-lib: modelo formal de una biblioteca electrónica de hiperlibros (Hyper-lib: a formal model for an electronic library based on hyper-books)
Catenazzi N., Sommaruga L.
J. Doc. 1995, 51, (3): 244-270,
ISSN 0022-0418, 15 Ref, EN

11639

EL Programa Europeo de Bibliotecas: visión general (The European Libraries Programme: an overview)
Iljon A.
Program 1995, 29, (4): 361-377,
ISSN 0033-0337, EN

11640

Creación de equipos y trabajo en equipo en bibliotecas (Team building and team-working in libraries)

Pinfield S.
Manage. Inf. 1995, 2, (10): 33-35,
 ISSN 1352-0229, 10 Ref, EN

11641

Las tareas de las bibliotecas vistas por los bibliotecarios y reconsideradas por un documentalista (Les métiers des bibliothécaires vus par les bibliothécaires et revus par un documentaliste)

Meyriat. J.
Doc. Sci. Inf. 1995, 32, (4-5):
 227-230,
 ISSN 0012-4508, FR

11642

El proyecto Impel: impacto sobre los profesionales de las bibliotecas electrónicas (Impel project: the impact on people of electronic libraries)

Edwards C., Day J.M., Walton G.
ASLIB Proc. 1995, 47, (9): 203-208,
 ISSN 0001-253X, 3 Ref, EN

11643

Creación de redes y obtención de licencia de textos en bibliotecas electrónicas: experiencia de la Universidad de Montfort (Networking and licensing texts for electronic libraries: de Montfort University's experience)

Collier M., Ransden A., Dian Zhao
Interlend. Doc. Supply 1995, 23, (4):
 3-13,
 ISSN 0264-1615, 20 Ref, EN

11644

Primeras experiencias de la biblioteca electrónica de referencias de Sudáfrica (First experiences with ELSA - Electronic Reference Library for Southern Africa-)

Lees L.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
 351-354,
 ISSN 0264-0473, EN

2105. Bibliotecas públicas

11645

Similitudes en los modelos de circulación entre sucursales de bibliotecas públicas que sirven a diversas clases de población (Similarities in circulation patterns among public library branches serving diverse populations)

Ottensmann J.R., Gnat R.E., Gleeson M.E.

Libr. Q. 1995, 65, (1): 89-118,
 ISSN 0024-2519, 19 Ref, EN

11646

Medición de la diversidad de opiniones en los fondos de bibliotecas públicas (Measuring diversity of opinion in public library collections)

Serebnick J., Quinn F.
Libr. Q. 1995, 65, (1): 1-38,
 ISSN 0024-2519, 46 Ref, EN

11647

Bibliotecas públicas rurales y cooperación con todo tipo de bibliotecas (Rural public libraries i. multitype library cooperatives)

Ison J.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 129-151,
 ISSN 0024-2594, 19 Ref, EN

11648

Dotación -plantilla- de bibliotecas públicas rurales. Necesidad de invertir en capital intelectual (Staffing rural public libraries: the need to invest in intellectual capital)

Barron D.D.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 77-87,
 ISSN 0024-2594, 17 Ref, EN

11649

Financiación de las bibliotecas rurales (The funding of rural libraries)

Merrifield M.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 49-76,
 ISSN 0024-2594, 15 Ref, EN

11650

Necesidades de información del medio rural y el papel de la biblioteca pública (Rural information needs and the role of the Public Library)

Libr. Trends 1995, 44, (1): 21-48,
 ISSN 0024-2594, 31 Ref, EN

11651

El proceso de introducción de proyectos de aulas en Internet y función de las bibliotecas escolares (The process of introducing Internet based classroom projects and the role of school librarians)

Silva M.
Educ. Inf. 1995, 13, (3): 243-252,
 ISSN 0167-8329, 31 Ref, EN

11652

Las bibliotecas públicas y las superestructuras de información nacionales (Public libraries and national information superstructures)

Stubbs J.F.L.
ASLIB Proc. 1995, 47, (9):
 187-190, 193,
 ISSN 0001-253X, 7 Ref, EN

11653

Bibliotecas públicas y el proyecto Estudiantes Adultos Independientes:

nueva tecnología para satisfacer una nueva y vieja necesidad del usuario (Public Libraries and Adult Independent Learners -PLAIL- new technology to meet a new and old customer need)
Watkin A.
Program 1995, 29, (4): 433-443,
ISSN 0033-0337, 4 Ref, EN

2106. Bibliotecas especializadas

11654
El mensaje de la biblioteca: historia de la supervivencia (The message of the library: a story of survival)
Al-Shorbaji N.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 46-49,
ISSN 0266-6669, 0 Ref, EN

11655
Orientación bibliotecaria en la Universidad de Malawi (Library orientation at the University of Malawi)
Alinawo Matenje F.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 42-45,
ISSN 0266-6669, 6 Ref, EN

11656
Potenciación de los servicios bibliotecarios: examen del tema por el Comité para satisfacer las necesidades del usuario mediante gestión total de la calidad (Enhancing library services: an exploration in meeting customer needs through total quality management)
Cundari L., Stutz K.
Spec. Libr. 1995, 86, (3): 188-194,
ISSN 0038-6723, 2 Ref, EN

11657
El valor -económico- de la biblioteca especializada: panorama y análisis (The value of the special library: review and analysis)
Keyes A.M.
Spec. Libr. 1995, 86, (3): 172-187,
ISSN 0038-6723, 24 Ref, EN

11658
Una biblioteca muy especializada -para incapacitados mentales- (A very special library)
Dinerman G., Hudock C.
Spec. Libr. 1995, 86, (3): 164-171,
ISSN 0038-6723, 0 Ref, EN

11659
Bibliotecas de empresas de proyectos y de arquitectura: panorama (Architectural and design firm libraries: a survey)
Shaw J.M.
Spec. Libr. 1995, 86, (3): 152-163,
ISSN 0038-6723, 13 Ref, EN

11660
Fondos musicales en cuatro bibliotecas universitarias. Parte I (Music collections in four university libraries. Part I)
Mathiesen P.
Libr. Q. 1994, 64, (1): 60-61,
ISSN 0024-2519, 0 Ref, EN

11661
La investigación en bibliotecas especializadas: análisis cuantitativo de la bibliografía (Research for special libraries: a quantitative analysis of the literature)
Dimitroff A.
Spec. Libr. 1995, 86, (4): 256-264,
ISSN 0038-6723, 11 Ref, EN

11662
Recursos para el desarrollo de colecciones de bibliotecas especializadas en asesoramiento en educación (Resources for special library collection development in educational advising)
Riedinger E.A.
Spec. Libr. 1995, 86, (4): 272-278,
ISSN 0038-6723, 0 Ref, EN

11663
La administración de bibliotecas universitarias en la era de la automatización
Jean-Francois D.
Rev. AIBDA 1995, 16, (1): 49-53,
ISSN 0250-3190, 5 Ref, ES

11664
El camino hacia los servicios del mañana: el futuro de las bibliotecas rurales (Pathways to tomorrow's service: the future of rural libraries)
Holt G.E.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 190-215,
ISSN 0024-2594, 66 Ref, EN

11665
La biblioteca y las comunidades conectadas a ésta en áreas rurales (The library and wired communities in rural areas)
Cisler R.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 176-189,
ISSN 0024-2594, 4 Ref, EN

11666
Programas de extensión bibliotecaria en áreas rurales (Library outreach programs in rural areas)
Boyce J.I., Boyce B.R.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 112-128,
ISSN 0024-2594, 42 Ref, EN

11667
A través de las poblaciones y a través de los tiempos: servicio bibliotecario para jóvenes en bibliotecas rurales (Across towns and across times: library

service to young people in rural libraries)
Wigg R.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 88-111,
ISSN 0024-2594, 33 Ref, EN

11668
Orientaciones básicas de la actividad de la Asociación Internacional de Bibliotecas Universitarias y Centros de Información Científica (Basic directions of activity of International Association of Academic Libraries and Scientific Information Centers)
Leonov V. P., Sungurova N.G.
Sci. Techn. Inf. Process. 1995, 22, (1): 20-28,
ISSN 0147-6882, EN

11669
Comportamiento de búsqueda de los niños en catálogos de espiguo y palabras clave en línea: proyecto de catálogo de una biblioteca científica (Children's searching behavior on browsing and keyword online catalogs: the science library catalog project)
Borgman Ch. L., Hirsh S.G., Walter V.A.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1995, 46, (9): 663-684,
ISSN 0002-8231, 69 Ref, EN

2107. Archivos, Museos

11670
Los fondos de investigación de la biblioteca de música Sibley de la Escuela de Música Eastman de la Universidad de Rochester (The research collections of the Sibley Music Library of the Eastman School of Music, University of Rochester)
Davidson M.W.
Libr. Q. 1994, 64, (2): 177-194,
ISSN 0024-2519, 50 Ref, EN

11671
La biblioteca de música Eda Kuhn Loeb de la Universidad de Harvard (The Eda Kuhn Loeb Music Library at Harvard University)
Howard J.B.
Libr. Q. 1994, 64, (2): 163-176,
ISSN 0024-2519, 14 Ref, EN

11672
Fondos de música en cuatro bibliotecas universitarias. Parte II (Music collections in four university libraries. Part 2)
Mathiesen P.
Libr. Q. 1994, 64, (2): 162,
ISSN 0024-2519, 0 Ref, EN

11673
La biblioteca de música de la Universidad de California, Berkeley (The Music Library, University of California, Berkeley)
Roberts J.H.
Libr. Q. 1994, 64, (1): 73-84,
ISSN 0024-2519, 27 Ref, EN

11674
Recursos raros en la biblioteca de música de Yale (Rare resources in the Yale Music Library)
Samuel H.E.
Libr. Q. 1994, 64, (1): 61-72,
ISSN 0024-2519, 21 Ref, EN

11675
Intercambio de imágenes fijas de objetos (Still picture interchange)
Barda J.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 365-371,
ISSN 0167-5265, EN

11676
Iniciativa de procesamiento de imágenes del Getty Art History Information Program: informe (The Getty AHIP imaging initiative: a status report)
Trant J.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 353-364,
ISSN 0167-5265, EN

11677
La biblioteca virtual de World Wide Web de museos (The World Wide Web virtual library of museums)
Bowen J.P.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 317-324,
ISSN 0167-5265, ing Ref, EN

11678
Museo de arte cicládico y aplicación de la tecnología de información -islas Cícladas- (Museum of cycladic art and IT applications)
Birtacha K.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 261-273,
ISSN 0167-5265, EN

11679
Los museos Victoria y Albert y los bancos de imágenes electrónicas: Conversión de imágenes y reacciones del usuario (The Victoria and Albert Museum and electronic imagebanks: image conversion and user reactions)
Seal A.
Program 1995, 29, (4): 379-395,
ISSN 0033-0337, 6 Ref, EN

155-159,
ISSN 0730-9295, 10 Ref, EN

2108. Centros de Información

11680

Angustia y anticipación: ¿cómo se adaptarán los servicios de información tradicionales a la nueva era de la información (Angst and anticipation: how will traditional information services fit in the new information age?)

Dunn R.G.
Indexer 1995, 19, (3): 184-188,
ISSN 0019-4131, 4 Ref, EN

11681

El Centro Rural de Información presta servicio a las comunidades locales (The Rural Information Center assists local communities)

Lacaile John P.
Libr. Trends 1995, 44, (1): 152-175,
ISSN 0024-2594, 18 Ref, EN

11682

Resultados y perspectivas del desarrollo de servicios de análisis de la información en agencias de autoridad ejecutiva -1993-1994- (Results and prospects of development of analytic services in agencies of executive authority -1993-1994-)

Melyukhin I.S.
Sci. Techn. Inf. Process. 1994, 21,
(6): 53-61,
ISSN 0147-6882, EN

11683

Experiencia del servicio Southern African Research Documentation Information User Service (The SARDIUS experience)

Schoeman E.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
359-362,
ISSN 0264-0473, EN

31. Fuentes documentales

3101. Adquisición

11684

¿Qué criterio seguirán los bibliotecarios en la adquisición de fondos? (What will collection developers do?)

Buckland M.
Inform. Techn. Libr. 1995, 11, (3):

3102. Descripción y catalogación

11685

Tratamiento físico y catalogación externa de copias: Una revisión de los servicios de catalogación externa de Blackwell para la Biblioteca J. Hugh Jackson de la Universidad de Stanford (Outsourcing copy cataloging and physical processing: A review of Blackwell's outsourcing Services for the J. Hugh Jackson Library at Stanford University)

Wilson K.A.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(4): 359-383,
ISSN 0024-2527, 76 Ref, EN

3103. Conservación y almacenamiento

11686

Apertura de nuevas rutas para el fomento de la conservación de archivos. Programa de formación para la gestión de la conservación en la sociedad de archivistas americanos (Breaking new ground in fostering preservation: The Society of American Archivists Preservation Management Training Program)

Walters T.O.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(4): 417-426,
ISSN 0024-2527, 14 Ref, EN

11687

Motivación de los empleados estudiantes: ejemplos relativos a la conservación de libros (Motivating student employees: Examples from collections conservation)

Baird B.J.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(4): 410-416,
ISSN 0024-2527, 6 Ref, EN

11688

Deterioro y pérdida de libros: Importancia y características en las bibliotecas de Ohio (Book deterioration and loss: Magnitude and characteristics in Ohio Libraries)

O'Neill E.T., Boomgaardem W.L.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(4): 394-408,
ISSN 0024-2527, 17 Ref, EN

11689

Conservación y mantenimiento de los recursos electrónicos de artes visuales para el siglo próximo (Preserving and maintaining electronic resources in the visual arts for the next century)

Ross. S.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 373-384,
ISSN 0167-5265, 33 Ref, EN

11690

Enfoque sistemático de la gestión de fotografías y otras fuentes de información en el campo de la conservación (A system approach to the management of photographs and other information sources within the conservation field)

Lagerqvist B., Rosvall J.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 325-337,
ISSN 0167-5265, EN

11691

El siglo XIX en forma virtual: los archivos digitales de Brighton del estilo Regencia (Virtually the 19th century: the digital archives of Regency Brighton)

Tyson N.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 275-287,
ISSN 0167-5265, 5 Ref, EN

11692

El archivo -denominado depósito de cadáveres o morgue en la jerga periodística- de fotografías y artículos de periódico: ¿está muerto o vivo? (The "morgue": dead or alive?)
van der Merwe N

Electron. Libr. 1995, 13, (4): 337-346,
ISSN 0264-0473, 5 Ref, EN

3105. Documentos primarios

11693

Control bibliográfico de monografías extranjeras: panorama y estudio básico (The bibliographic control of foreign monographs: a review and baseline study)

Leazer G.H., Rohdy M.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39, (1): 29-42,
ISSN 0024-2527, 18 Ref, EN

11694

Horizontes victorianos: Acogida de libros infantiles en Inglaterra y América entre 1880 y 1900 (Victorian horizons: the reception of children's books in England and America,

1880-1900)

Lundin A.H.
Libr. Q. 1994, 64, (1): 30-59,
ISSN 0024-2519, 103 Ref, EN

11695

El proceso de revisión y edición de artículos para revistas de interés profesional

Arboleda-Sepúlveda O.
Rev. AIBDA 1995, 16, (1): 86-99,
ISSN 0250-3190, 9 Ref, ES

11696

El futuro de la publicación de revistas (The future of journal publishing)

Morris S.
Interlend. Doc. Supply 1995, 23, (4): 20-22,
ISSN 0264-1615, EN

3110. Bases de datos

11697

Lenguaje para la descripción de procedimientos de salvaguarda de datos mediante copia de seguridad de los protocolos de transacción de bases de datos (Language for describing data-saving procedures with backup of database transaction protocols)

Ushakov V.N.
Autom. Doc. Math. Linguist. 1994, 28, (6): 21-27,
ISSN 0005-1055, 9 Ref, EN

11698

Base de datos digital de imágenes de arte que utiliza el sistema Borland Paradox (A digital art-image database using Borland Paradox)

Kouria A.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 251-259,
ISSN 0167-5265, 10 Ref, EN

41. Sistemas y Aplicaciones

4101. Redes, Sistemas regionales

11699

Asignación de datos y de la carga de trabajo entre servidores múltiples en una red de área local (Allocating data and workload among multiple servers in a local area network)

Lee H., Park T.

Inf. Syst. 1995, 20, (3): 261-269,
ISSN 0306-4379, 26 Ref, EN

11700

La información en CDS/ISIS: los primeros diez años de su versión en microordenador (CDS/ISIS information: the first ten years of the microcomputer version)
Hopkinson A.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 10-14,
ISSN 0266-6669, 21 Ref, EN

11701

La UNESCO y las superautopistas de la información (Unesco and the information superhighway)
Tocatlian J.
Inf. Dev. 1995, 11, (3): 146-151,
ISSN 0266-6669, 29 Ref, EN

11702

El sistema de búsqueda en línea CARL UnCover2 o el Faxon Finder. Comparación de artículos y revistas en CARL UnCover2 y en Faxon Finder (CARL UnCover2 or Faxon Finder? A comparison of articles and journals in CARL UnCover2 and Faxon Finder)
Holt J., Schmidt K.A.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39, (3): 221-228,
ISSN 0024-2527, 5 Ref, EN

11703

Pérdida de la intimidad en las autopistas de la información (Naked on the information highway)
Philips B.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 1995, 20, (1): 29-48,
ISSN 1195-096X, 0 Ref, EN

11704

Internet y la enseñanza universitaria en Australia (Internet and academic teaching in Australia)
Bruce H.
Educ. Inf. 1995, 13, (3): 177-191,
ISSN 0167-8329, 9 Ref, EN

11705

El proyecto SPHERE: un paso más hacia sistemas de información más sofisticados (The SPHERE project: a step towards more sophisticated information systems)
Hébrail G.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (6): 429-448,
ISSN 0165-5515, 17 Ref, EN

11706

Regulación y control de Internet: ¿es viable?, ¿es necesario? (Regulation and control of the Internet: is it feasible?)
Burton P.F.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (6): 413-428,
ISSN 0165-5515, 23 Ref, EN

ISSN 0165-5515, 23 Ref, EN

11707

Creación de redes personales: elemento esencial para los profesionales de la información (Personal networking: essential for information professionals)
Tuffield
Manage. Inf. 1995, 2, (10): 26-27,
ISSN 1352-0229, 5 Ref, EN

11708

Escritura electrónica: Reglas de urbanidad para usuarios de redes (Electronic writing: Netiquettes for networkers)
McMurdo G.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (4): 305-318,
ISSN 0165-5515, 45 Ref, EN

11709

Estudio de los sistemas con puntos de información de acceso público basados en hipertexto en las bibliotecas del Reino Unido (A survey of hypertext-based public-access point-of-information systems in UK libraries)
Fornier J., Willett P.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (4): 243-255,
ISSN 0165-5515, 26 Ref, EN

11710

Valoración del sistema de información para el desarrollo panafricano -PADIS- con referencia especial a Zambia (An evaluation of the pan-african development information system -PADIS-: with particular reference to Zambia)
Kangulu C.M., Wood F.E.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (5): 343-357,
ISSN 0165-5515, 21 Ref, EN

11711

"En el principio era el verbo...." factores socioeconómicos en la comunicación electrónica universitaria ("In the beginning was the word..." social and economic factors in scholarly electronic communication)
Wilson T.
ASLIB Proc. 1995, 47, (9): 195-198, 201,
ISSN 0001-253X, EN

11712

Resultado del análisis de datos de varios sistemas de información en la misma área empresarial (The result of data analysis of several information systems in the same business area)
Machihara H.
Int. Forum Inform. Docum. 1995, 20 (3): 25-29,
ISSN 0304-9701, EN

- 11713**
Un nuevo sistema de información integrado de biblioteca electrónica con CD-ROM del CSIR (CSIR's new integrated electronic library information system)
Michie A.
Electron. Libr. 1995, 13, (4): 325-328,
ISSN 0264-0473, EN
- 11714**
Función de los sistemas de información en línea en organizaciones no gubernamentales: MISANET (The role of online information systems in non-government organisations-MISANET)
Badal S.
Electron. Libr. 1995, 13, (4): 279-282,
ISSN 0264-0473, EN
- 11715**
La red OPAC en Europa -ONE-: un paso más hacia una red de información para toda Europa (ONE-OPAC network in Europe: taking a further step towards a Europe-wide information network)
Smith N.A.
Program 1995, 29, (4): 427-432,
ISSN 0033-0337, 3 Ref, EN
- 4102. Información para la gestión**
- 11716**
Teoría unitaria de la modelización del papel del objeto. Diseño de sistemas de información (A unifying object role modelling theory)
Bronts G.H.W.M., Brouwer S.J., Martens C.L.J., Proper H.A.
Inf. Syst. 1995, 20, (3): 213-235,
ISSN 0306-4379, 50 Ref, EN
- 11717**
Representación del modelo del universo del discurso y comunicación: enfoque basado en el habla para el diseño de sistemas de información (Representation and communication: a speech act based approach to information systems design)
Johannesson P.
Inf. Syst. 1995, 20, (4): 291-303,
ISSN 0306-4379, 13 Ref, EN
- 4103. Ciencias, Ingeniería**
- 11718**
INFORM: sistema de información para la gestión de la investigación agraria (INFORM: an information system for the management of agricultural research)
Vesnon D.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 31-35,
ISSN 0266-6669, 3 Ref, EN
- 11719**
Un mundo en cambio ante el Commonwealth Agricultural Bureau International (A world of change for CAB International)
Devtre Clarke S.G.
Inf. Dev. 1995, 11, (1): 19-30,
ISSN 0266-6669, 3 Ref, EN
- 11720**
Una base de datos sobre datación por radiocarbono para la arqueología (A database of radiocarbon dates for archaeology)
Lavell Ch.
Indexer 1995, 19, (3): 173-176,
ISSN 0019-4131, 5 Ref, EN
- 11721**
Información cualificada -información agropecuaria y forestal- (Informação qualificada)
Prado Paranhos M.M.
Rev. AIBDA 1995, 16, (1): 19-34,
ISSN 0250-3190, 0 Ref, PO
- 11722**
Importancia de la interacción bibliotecaria interamericana para la transferencia de las informaciones agrícolas
Wagner E.
Rev. AIBDA 1995, 16, (1): 3-18,
ISSN 0250-3190, 0 Ref, ES
- 11723**
Experiencia de un bibliotecario en un medio científico. Creación de una base de datos de biología estructural (Expérience d'une bibliothécaire dans un milieu scientifique. La création d'une banque de données en biologie structurale)
Deplanque, S.
Doc. Sci. Inf. 1995, 32, (4-5): 235-239,
ISSN 0012-4508, 5 Ref, EN
- 11724**
Información sobre minería y tratamiento de minerales: dónde y cómo conseguirla (Mining and minerals-processing information: where and how to get it)
Svoboda O.
Electron. Libr. 1995, 13, (4): 329-336,
ISSN 0264-0473, 12 Ref, EN
- 11725**
Iniciativa europea en bibliotecas e información en el campo aeroespacial: EURILIA (European initiative in library and information in aerospace: EURILIA)
O'Flaherty J.J.
Program 1995, 29, (4): 407-416,
ISSN 0033-0337, 22 Ref, EN

4104. Medicina, Servicios sanitarios**11726**

KMeD. Sistema de bases de datos médicas multimedia distribuidas basadas en el conocimiento (KMeD. A knowledge-based multimedia medical distributed database system)

Chu W.W., Cárdenas A.F., Taira R.K.
Inf. Syst. 1995, 20, (2): 75-96,
 ISSN 0306-4379, 40 Ref, EN

11727

Sistema activo OODB - bases de datos orientadas al objeto - para el ensamblaje del mapa físico del genoma (An active OODB system for genome physical map assembly)

Lee A.J., Rundensteiner E.A., Thomas S.
Inf. Syst. 1995, 20, (2): 97-126,
 ISSN 0306-4379, EN

11728

Satisfacción de las necesidades básicas de información sobre sanidad en África (Meeting basic health information needs in Africa)

Patrikios H.
Inf. Dev. 1995, 11, (2): 94-98,
 ISSN 0266-6669, 5 Ref, EN

11729

Impacto de la revisión de los planes de estudio sobre los fondos multimedia de estudiantes de medicina (Impact of curriculum revision on media collection)

Etter Z.C.
Spec. Libr. 1995, 86, (2): 83-90,
 ISSN 0038-6723, 9 Ref, EN

11730

Evaluación de cuatro métodos de diagnóstico en casos de dolores abdominales agudos -diagnóstico automático- (Evaluating four diagnostic methods with acute abdominal pain cases)

Puppe B., Ohmann C., Goos K., Puppe F., Mootz O.
Meth. Inf. Med. 1995, 34, (4):
 361-368,
 ISSN 0026-1270, 16 Ref, EN

11731

Modelo para la aplicación de la representación del conocimiento médico al análisis de los informes descriptivos patológicos (A model for medical knowledge representation application to the analysis of descriptive pathology reports)

Smart J.F., Roux M.
Meth. Inf. Med. 1995, 34, (4):

352-360,

ISSN 0026-1270, 25 Ref, EN

11732

Codificación automatizada de historiales clínicos de pacientes utilizando grafos conceptuales (Automated coding of patient discharge summaries using conceptual graphs)

Delamarre D., Burgur A., Sèka L.P., Le Beux P.
Meth. Inf. Med. 1995, 34, (4):
 345-351,
 ISSN 0026-1270, 21 Ref, EN

11733

Experiencias que utilizan el sistema de vigilancia del Hospital de Nueva Zelanda para la investigación de la prevención de accidentes y daños -accidentes de carretera, lesiones, suicidios- (Experiences using New Zealand's Hospital based surveillance system for injury prevention research)

Langley J.D.
Meth. Inf. Med. 1995, 34, (4):
 340-344,
 ISSN 0026-1270, 37 Ref, EN

11734

Generador de peticiones de búsqueda gráficas para bases de datos de investigación clínica (A graphical query generator for clinical research databases)

Banhart F., Klaeren H.
Meth. Inf. Med. 1995, 34, (4):
 328-339,
 ISSN 0026-1270, 34 Ref, EN

11735

Modelación de la información sobre medicamentos para una base de conocimientos de fármacos orientada a la prescripción (Modeling drug information for a prescription-oriented knowledge base on drugs)

Milstein C., Zegher I., Venot A., Séné B., Pietri P., Dahlberg B.
Meth. Inf. Med. 1995, 34, (17):
 318-327,
 ISSN 0026-1270, 17 Ref, EN

11736

Desarrollo de un modelo de sistemas de logical para determinar el valor, el impacto y las limitaciones de la información en un sistema de información de atención sanitaria (Development of a soft systems model to identify information values, impact and barriers in a health care information system)

Macias-Chalupa C.A.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (4):
 283-288,
 ISSN 0165-5515, 19 Ref, EN

11737

La investigación documental en

biomedicina en la era de la informática
(La recherche documentaire en
biomédecine à l'ère de l'informatique)
Bezsonoff D.
Doc. Sci. Inf. 1995, 32, (4-5):
205-209,
ISSN 0012-4508, 3 Ref, FR

11738
La comunicación electrónica en África:
promoción de la difusión de información
veterinaria (Electronic communication
in Africa: the promotion of animal
health information dissemination)
Westhuizen E.E./ Miller E.S.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
299-307,
ISSN 0264-0473, 33 Ref, EN

11739
El sistema de información sanitaria
HealthLink es el SatelLife y el
HealthNet en Sudáfrica (HealthLink:
SatelLife and HealthNet in South
Africa)
Myrs G.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
293-298,
ISSN 0264-0473, 8 Ref, EN

11740
Logros en el acceso electrónico a la
información biomédica: punto de vista
del productor de bases de datos
(Developments in electronic access to
biomedical information: a database
producer's view)
Herholdt A.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
287-292,
ISSN 0264-0473, 5 Ref, EN

4105. Ciencias sociales, Humanidades

11741
Arbol invertido dinámico: estructura de
bases de datos de imágenes (Dynamic
inverted qualtree: a structure for
pictorial databases)
Vassilakopoulos M., Manolopoulos Y.
Inf. Syst. 1995, 20, (6): 483-500,
ISSN 0306-4379, 14 Ref, EN

11742
El proyecto Jukebox: la música a través
de Europa (Project Jukebox: music
across Europe)
Clark Ch.
Program 1995, 29, (4): 417-425,
ISSN 0033-0337, EN

4106. Negocios, Finanzas, Industria

11743
Libre acceso a los secretos de los
informes financieros (Unlocking the
secrets of financial statements)
Montes di Vittorio M.
Database 1995, 18, (5): 24-38,
ISSN 0162-4105, 2 Ref, EN

11744
Método de análisis de tipos de entidad
para un modelo de datos conceptuales
empresariales (An entity type analysis
method for an enterprise-wide
conceptual data model)
Nakawatase H., Yamamuro M.
Int. Forum Inform. Docum. 1995, 20,
(3): 30-3,
ISSN 0304-9701, EN

4107. Información legal

11745
Interacción entre organizaciones no
gubernamentales y gubernamentales en la
creación de bases de datos de
documentos legales en la red que abarca
toda Rusia "Consultant-Plus"
(Interaction of nongovernmental and
government structures on creating data
base of regulatory documents in the
all-Russian network "Consultant-Plus")
Novikov D.B.
Sci. Techn. Inf. Process. 1994, 21,
(6): 70-79,
ISSN 0147-6882, EN

51. Análisis de la Información

5103. Traducción y Diccionarios

11746
Traducción del árabe al inglés:
consideraciones básicas sobre el orden
de las palabras (Translating arabic
into english: basic considerations in
word order)
Menacerc M.
Meta 1995, 40, (4): 606-613,
ISSN 0026-0452, 2 Ref, EN

11747

Modos de traducción de la cultura: etnografía y traducción (Modes of translating culture: ethnography and translation)

Valero-Garcés C.

Meta 1995, 40, (4): 556-563,
ISSN 0026-0452, 14 Ref, EN

11748

Traducción y cultura: proverbios africanos traducidos (Traduction et culture: quelques proverbes africains traduits)

Sumner-Paulin C.

Meta 1995, 40, (4): 548-555,
ISSN 0026-0452, 18 Ref, FR

11749

Hecho en Quebec y revisado en Toronto: respuesta crítica a la traducción teatral de Quebec (Made in Quebec, reviewed in Toronto: critical response to translated Quebec theatre)

Koustas J.

Meta 1995, 40, (4): 529-539,
ISSN 0026-0452, 16 Ref, EN

11750

La problemática de la traducción teatral y la adaptación en Quebec (La problématique de la traduction théâtrale et de l'adaptation au Québec)

Laliberté M.

Meta 1995, 40, (4): 519-528,
ISSN 0026-0452, 51 Ref, FR

11751

¿Qué es la traducción? Fenomenologías de la traducción (La traduction, qu'est-ce à dire? Phénoménologies de la traduction)

Nouss A.

Meta 1995, 40, (3): 335-517,
ISSN 0026-0452, FR

11752

La traducción: experiencia india (Translation: an indian experience)

Mohanty N.

Lang. Inter. 1995, 7, (5): 12-13,
ISSN 0923-182X, EN

5104. Indización, Clasificación

11753

La persistencia del usuario en visualizar los asientos por descriptores de catálogos en línea: LUIS (User persistence in displaying on line catalog postings: LUIS)

Wiberley S.E. Jr., Daugherty R.A., Donowski J.

Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(3): 247-264,

ISSN 0024-2527, 15 Ref, EN

11754

El concepto de inadecuación en títulos convencionales -catalogación- (The concept of inadequacy in uniform titles)

Nelson D., Marnier J.

Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(3): 238-246,

ISSN 0024-2527, 3 Ref, EN

11755

Catalogación temática de la bibliografía chicana (Subject cataloging of Chicano Literature)

Mowery R.L.

Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
(3): 229-237,

ISSN 0024-2527, 16 Ref, EN

11756

¿Es el indizador un poeta o un pedante? (Indexer- poet or pedant?)

Vickers J.A.

Indexer 1995, 19, (3): 201-202,
ISSN 0019-4131, 3 Ref, EN

11757

Indización: bibliografía de alerta.

Parte IV (Indexing: a current-awareness bibliography. Parte 4)

Wheeler J.

Indexer 1995, 10, (3): 193-200,
ISSN 0019-4131, 0 Ref, EN

11758

¿Donde está esa tonada? -indización de la música tradicional inglesa- (Where's that tune?)

Crofts S.J.

Indexer 1995, 19, (3): 189-192,
ISSN 0019-4131, 0 Ref, EN

11759

Decisiones sobre indización tomadas por los creadores de la enciclopedia de Cambridge (Some indexing decisions in the Cambridge encyclopedia family)

Crystal D.

Indexer 1995, 19, (3): 177-183,
ISSN 0019-4131, 0 Ref, EN

11760

Indización asistida por ordenador de suplementos de hojas sueltas. (Computer-assisted indexing of looseleaf supplements)

Moys E.M.

Indexer 1995, 19, (4): 283-286,
ISSN 0019-4131, 0 Ref, EN

11761

Características especiales de la indización y catalogación de la música (Music: special characteristics for indexing and cataloguing)

Myers J.A.

Indexer 1995, 19, (4): 269-274,
ISSN 0019-4131, 40 Ref, EN

11762
Indización de los diarios de Gladstone: de las fichas de 5 x 3 pulgadas al ordenador y a la base de datos (Indexing Gladstone: from 5 x 3" cards to computer and database)
 Matthew H.C.G.
Indexer 1995, 19, (4): 257-265, ISSN 0019-4131, 0 Ref, EN

11763
Tenerlo todo en cuenta: análisis de conceptos en la indización (All in the mind: concept analysis in indexing)
 Farrow J.
Indexer 1995, 19, (4): 243-247, ISSN 0019-4131, 18 Ref, EN

11764
La indización en el entorno del hipertexto: papel de los modelos de usuarios (Indexing in hypertext environments: the role of user models)
 Forrester M.
Indexer 1995, 19, (4): 249-256, ISSN 0019-4131, 15 Ref, EN

11765
Características de las referencias bibliográficas en la literatura sobre sistemas internacionales de clasificación (Characteristics of references in international classification systems literature)
 Yeon-Kyoung Chung
Libr. O. 1995, 65, (2): 200-215, ISSN 0024-2519, 28 Ref, EN

11766
Diálogo con un OPAC: ¿hasta qué punto Swanson predijo el desarrollo de los catálogos en 1964? (Dialogue with an OPAC: how visionary was Swanson in 1964?)
 Shiao-Feng Su
Libr. O. 1994, 64, (2): 130-161, ISSN 0024-2519, 93 Ref, EN

11767
Relaciones sintagmáticas en lenguajes de indización. Reevaluación (Syntagmatic relationships in index languages. A reassessment)
 Green R.
Libr. O. 1995, 65, (4): 365-385, ISSN 0024-2519, 26 Ref, EN

11768
Mención del indizador: reconocimiento debido (Naming the indexer: where credit is due)
 Wallis E., Lavell Ch.
Indexer 1995, 19, (4): 266-268, ISSN 0019-4131, 24 Ref, EN

11769
Indización: bibliografía de alerta (Indexing: a current-awareness bibliography)

Wheeler J.
Indexer 1995, 19, (4): 279-282, ISSN 0019-4131, 0 Ref, EN

11770
Enfoque psicológico de la indización: importancia de la pericia del indizador (Psychological approach to indexing: effects of the operator's expertise upon indexing behaviour)
 Bertrand A., Cellier J.M.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (6): 459-472, ISSN 0165-5515, 33 Ref, EN

11771
Notación provisional para describir la estructura de la información de documentos (A provisional notation for describing the information structure of documents)
 Heine M.H.
J. Doc. 1995, 51, (4): 339-359, ISSN 0022-0418, 6 Ref, EN

11772
ACS: sistema de clasificación automática de bibliotecas escolares (ACS: an automatic classification system)
 Cheng P.T.K., W4 A.K.W.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (4): 289-299, ISSN 0165-5515, 28 Ref, EN

11773
Catalogación orientada al objeto (Object-oriented cataloging)
 Heaney M.
Inform. Techn. Libr. 1995, 11, (3): 135-153, ISSN 0730-9295, 12 Ref, EN

11774
Estructuras de conceptos y su sistematización (Conceptual structures and systematization)
 Dahlberg I.
Int. Forum Inform. Docum. 1995, 20, (3): 9-24, ISSN 0304-9701, 25 Ref, EN

11775
Los formatos MARC -catalogación y su uso: visión general (MARC formats and their use: an overview)
 Campos F.M., Lopes M.I., Galvao R. M.
Program 1995, 29, (4): 445-449, ISSN 0033-0337, 7 Ref, EN

5107. Terminología

11776
Los conceptos extranjeros -con respecto a los ingleses-: indización e índices

del resto de Europa (Foreign concepts: indexing and indexes on the continent)
Robertson M.
Indexer 1995, 19, (3): 160-172,
ISSN 0019-4131, 12 Ref, EN

11777

Mapeo de los términos del tesoro
Laborline para los encabezamientos de
materias de la Biblioteca del Congreso:
implicaciones para la conexión del
vocabulario (Mapping Laborline
Thesaurus terms to Library of Congress
subject headings: implications for
vocabulary switching)
Chaplan M.A.
Libr. Q. 1995, 65, (1): 39-61,
ISSN 0024-2519, 31 Ref, EN

5108. Reconocimiento de Formas

11778

Reconstrucción virtual de objetos
culturales (Virtual reconstruction of
cultural objects)
Iwainsky A., Schulze J.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4):
303-316,
ISSN 0167-5265, 11 Ref, EN

11779

Medición y modelación tridimensional en
aplicaciones culturales -tratamiento de
imágenes- (3D measurement and modelling
in cultural applications)
Stanke G., Paul L.
Inform. Serv. Use 1995, 15,
(289-301): 289-301,
ISSN 0167-5265, 4 Ref, EN

5110. Tratamiento de Textos

11780

Lingüística psiquiátrica y tratamiento
automático de texto (Psychiatric
linguistics and automatic text
processing)
Piotrovskii R.G., Pashkovskii V.E.,
Piotrovskii V.R.
Autom. Doc. Math. Linguist. 1994, 28,
(6): 28-35,
ISSN 0005-1055, 26 Ref, EN

61. Almacenamiento Recuperación

6101. Organización de Ficheros

11781

Formalización de un modelo de datos con
relaciones anidadas extendidas, basado
en relaciones IS-A (Formalization of an
IS-A based extended nested relation
data model)
Venkatram S.A., Sen A.
Inf. Syst. 1995, 20, (1): 53-72,
ISSN 0306-4379, 25 Ref, EN

6103. Soporte físico, Equipo

11782

Arquitectura de almacenamiento en disco
de servidores de películas de cine a la
carta (A disk-based storage
architecture for movie on demand
servers)
Oezden B., Biliris A., Rastogi R.,
Silberschatz A.
Inf. Syst. 1995, 20, (6): 465-482,
ISSN 0306-4379, 7 Ref, EN

11783

Creación de redes de CD-ROM en una
biblioteca universitaria -estudio de
dos casos: ensayos, tribulaciones y
éxitos en la Universidad de Pretoria
(CDROM networking in an academic
library -two case studies: trial,
tribulation and success at the
University of Pretoria)
Geldenhuis A.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
371-376,
ISSN 0264-0473, EN

11784

Red de CD-ROM en una biblioteca
universitaria: experiencia de la
biblioteca de la Universidad de
Sudáfrica (CDROM networking in an
academic library: the UNISA Library
experience)
Snyman D.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
363-370,
ISSN 0264-0473, EN

11785

Autoproducción de su propio CD-ROM
(Producing your own CDROM on your
desktop)

Lategar D.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
 355-358,
 ISSN 0264-0473, EN

6104. Logical, Lenguajes Ordenador

11786
GRAS -graph storage-, sistema de bases de datos de ingeniería de software orientado a los grafos (GRAS, a graph-oriented-software-engineering database system)
 Kiesel N., Schuerr A., Westfechtel B.
Inf. Syst. 1995, 20, (1): 21-51,
 ISSN 0306-4379, 83 Ref, EN

11787
Diseño e implantación del lenguaje de programación ROCK y del lenguaje lógico ROLL: sistema de bases deductivas orientadas al objeto (Design and implementation of ROCK - Rule object computation Kernel - and ROLL - Rule object logic language-: a deductive oriented database system)
 Barja M.L., Fernandes A.A.A., Paton N.W., Williams M.H., Dinn A., Abdelmoty A.I.
Inf. Syst. 1995, 20, (3): 185-211,
 ISSN 0306-4379, 46 Ref, EN

11788
Desarrollo de un modelo formal de las especificaciones de requisitos orientadas al objeto: modelo, herramientas y técnica (Developing formal object-oriented requirements specifications: a model, tool and technique)
 Jackson R.B., Embley D.W., Woodfield S.N.
Inf. Syst. 1995, 20, (4): 273-289,
 ISSN 0306-4379, 26 Ref, EN

11789
Integración de esquemas de bases de datos en un esquema global en la ingeniería de software mediante la información del comportamiento de los objetos (Guiding schema integration by behavioural information)
 Thieme C., Siebes A.
Inf. Syst. 1995, 20, (4): 305-316,
 ISSN 0306-4379, 23 Ref, EN

11790
Asistencia en la planificación de las transacciones en EPOS - entorno de la ingeniería de software- (Planning support for cooperating transactions in EPOS)
 Conradi R., Liu Ch., Hagaseth M.
Inf. Syst. 1995, 20, (4): 317-336,
 ISSN 0306-4379, 72 Ref, EN

11791
Enfoque para definir el modus operandi. Ingeniería de sistemas de información e ingeniería de software (An approach for defining ways-of-working)
 Rolland C., Souveyet C., Moreno M.
Inf. Syst. 1995, 20, (4): 337-359,
 ISSN 0306-4379, 72 Ref, EN

11792
Evaluación de la recurrencia regular no lineal mediante técnicas de bases de datos deductivas (Evaluation of regular nonlinear recursions by deductive database techniques)
 Han J., Lakshmanan L.V.S.
Inf. Syst. 1995, 20, (5): 419-441,
 ISSN 0306-4379, 43 Ref, EN

11793
Logical bibliotecario en Pakistán (Library software in Pakistan)
 Khalid Mahmood Malik
Inf. Dev. 1995, 11, (3): 165-167,
 ISSN 0266-6669, 14 Ref, EN

11794
Soporte de la herencia en sistemas orientados al objeto mediante aseercciones de subclases (Supporting inheritance using subclass assertions)
 Sun W., Ling Y., Yu C.
Inf. Syst. 1995, 20, (8): 663-685,
 ISSN 0306-4379, 23 Ref, EN

11795
Pro-Cite -paquete informático- para el examen de las condiciones de los archivos y bibliotecas (Pro-Cite for library and archival conditions surveys)
 Haynes D.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39,
 (4): 427-433,
 ISSN 0024-2527, 14 Ref, EN

11796
Aplicación del paquete informático TechlibPlus al servicio de la economía eléctrica (Une application de TechlibPlus au service de l'économie électrique)
 Durussel A.
Doc. Sci. Inf. 1995, 32, (4-5):
 231-234,
 ISSN 0012-4508, FR

6107. Recuperación de Información

11797
Acceso y organización eficaces a conjuntos de datos en sistemas de almacenamiento terciario (Efficient organization and access of

multidimensional datasets on tertiary storage systems)

Chen L.T., Drach R., Keating M., Louis S., Rotem D., Shoshani A.
Inf. Syst. 1995, 20, (2): 155-183,
 ISSN 0306-4379, 16 Ref, EN

11798

Índice de instantáneas: método de acceso óptimo de entrada-salida para peticiones de búsqueda de información en periodos de tiempo concretos (The snapshot index: An I/O optimal method for timeslice queries)

Tsotras V.J., Kangelaris N.
Inf. Syst. 1995, 20, (3): 237-260,
 ISSN 0306-4379, 37 Ref, EN

11799

Compartimiento ordenado -orden relativo de las operaciones-: un nuevo protocolo de cierre de ficheros en sistemas de bases de datos (Ordered sharing: a new lock primitive for database systems)

Agrawal D., Abbadi A.E.
Inf. Syst. 1995, 20, (5): 361-392,
 ISSN 0306-4379, 60 Ref, EN

11800

Esquemas para implantar el compartimiento de la memoria tampón en sistemas de medios continuos -almacenamiento y recuperación de audio y video- (Schemes for implementing buffer sharing in continuous-media systems)

Makaroff D.J., Ng R.T.
Inf. Syst. 1995, 20, (6): 445-464,
 ISSN 0306-4379, 13 Ref, EN

11801

Lenguajes formales de petición de búsqueda para bases de datos relacionales con protección y seguridad en distintos niveles (Formal query languages for secure relational databases)

Winslett M., Smith K., Qian X.
ACM Trans. Database Syst. 1994, 19, (4): 626-662,
 ISSN 0362-5915, 37 Ref, EN

11802

Por qué la postcoordinación hace fallar al buscador en la indización y recuperación de información (Why postco-ordination fails the searcher)

Weinberg B.H.
Indexer 1995, 19, (3): 155-159,
 ISSN 0019-4131, 25 Ref, EN

11803

Modelo de selección óptima para búsqueda y uso de la información (An optimal foraging approach to information seeking and use)

Sandstrom P.E.
Libr. Q. 1994, 64, (4): 414-449,
 ISSN 0024-2519, 104 Ref, EN

11804

Sobre la periodicidad en las bases de datos temporales (On periodicity in temporal databases)

Tuzhilin A., Clifford Z.
Inf. Syst. 1995, 20, (8): 619-639,
 ISSN 0306-4379, 34 Ref, EN

11805

Uso de información parcial en la actualización de relaciones sencillas materializadas -vistas, relaciones almacenadas que proceden de la evaluación de peticiones de búsqueda- (Using partial information in update materialized views)

Gupta A., Blakeley J.A.
Inf. Syst. 1995, 20, (8): 641-662,
 ISSN 0306-4379, 32 Ref, EN

11806

El protocolo de columna - protocolo de control de datos duplicados basado en un consenso por quórum-: Una solución con bajo coste de mensaje y elevada disponibilidad (The column protocol: a high availability and low message cost solution for managing replicated data)

Jiang J.r.
Inf. Syst. 1995, 20, (8): 687-696,
 ISSN 0306-4379, 12 Ref, EN

11807

Regiones compuestas -operadores espaciales de relaciones topológicas- en peticiones de búsqueda en sistemas de información geográfica (Composite regions in topological queries)

Clementi E., Di Felice P., Califano G.
Inf. Syst. 1995, 20, (7): 579-594,
 ISSN 0306-4379, 21 Ref, EN

11808

Computación incremental de expresiones de peticiones de búsqueda relacionales (Incremental computation of nested relational query expressions)

Baekgaard L., Mark L.
ACM Trans. Database Syst. 1995, 20, (2): 111-148,
 ISSN 0362-5915, 45 Ref, EN

11809

Control eficaz de las restricciones temporales de integridad -declaraciones o condiciones temporales en las bases de datos- mediante codificación de la historia de la base de datos ligada a aquéllas (Efficient checking of temporal integrity constraints using bounded history encoding)

Chomicki J.
ACM Trans. Database Syst. 1995, 20, (2): 149-186,
 ISSN 0362-5915, 79 Ref, EN

11810

Pericia en campos temáticos y modelo semántico de distancia en la valoración de la relevancia (Topical subject

expertise and the semantic distance model of relevance assessment)
Brooks. T. A.
J. Doc. 1995, 51, (4): 370-387,
ISSN 0022-0418, 31 Ref, EN

11811
Expresión de las relaciones sintagmáticas conceptuales: estudio comparativo (The expression of conceptual syntagmatic relationships: a comparative survey)
Green R.
J. Doc. 1995, 51, (4): 315-338,
ISSN 0022-0418, 35 Ref, EN

11812
Valoración de la expansión de peticiones de búsqueda interactiva en un catálogo bibliotecario en línea con un interfaz gráfico de usuario (An evaluation of interactive query expansion in an online library catalogue with a graphical user interface)
Hancock-Beaulieu M., Fieldhouse M., Thien Do
J. Doc. 1995, 51, (3): 225-243,
ISSN 0022-0418, 18 Ref, EN

11813
Modelo asociativo de selección de palabras en la formulación de peticiones de búsqueda (An associative model of word selection in the generation of search queries)
Ferber R., Wettler M., Rapp R.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1995, 46, (9): 685-699,
ISSN 0002-8231, 27 Ref, EN

11814
Relaciones de pertinencia temática. Parte II. Estudio exploratorio y tipología preliminar (Topical relevance relationships II. An exploratory study and preliminary typology)
Green R., Bean C.A.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1995, 46, (9): 654-662,
ISSN 0002-8231, 17 Ref, EN

11815
Relaciones de pertinencia temática. Parte I. Por qué falla la concordancia temática (Topical relevance relationships. I. Why topic matching fails)
Green R.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1995, 46, (9): 646-653,
ISSN 0002-8231, 51 Ref, EN

11816
Intercambio de películas de Kodak: acceso en línea a fotografías e imágenes (Kodak picture exchange: online access to photographs and images)
Valauskas E.J.

Database 1995, 18, (5): 16-23,
ISSN 0162-4105, EN

11817
Búsqueda semántica: versión del desarrollo de sistemas automatizados de información textual no estructurada (Semantic search- a version of development of automated systems of unstructured textual information)
Kostin S.L.
Sci. Techn. Inf. Process. 1994, 21, (6): 62-67,
ISSN 0147-6882, EN

11818
Precisión y exhaustividad en las búsquedas de palabras clave del título (Precision and recall in title keyword searches)
Cahill McJunkin M.
Inform. Techn. Libr. 1995, 11, (3): 161-171,
ISSN 0730-9295, 30 Ref, EN

6109. Inteligencia artificial

11819
Integración del formalismo de una tabla de decisiones con el entorno de una base de datos relacional (Integration of the decision table formalism with a relational database environment)
Vanthienen J., Wets G.
Inf. Syst. 1995, 20, (7): 595-616,
ISSN 0306-4379, 22 Ref, EN

11820
Aspectos de la creación de sistemas de información inteligentes en la ciencia política (Some aspects of the creation of intelligent information systems in political science)
Kretov V.S., Vlasov J. E., Frolov J.V.
Autom. Doc. Math. Linguist. 1994, 28, (6): 10-20,
ISSN 0005-1055, 10 Ref, EN

11821
Tecnologías de información inteligentes en investigaciones analíticas de objetivos sociopolíticos (Intelligent information technologies in analytic investigations of sociopolitical objects)
Raikov A. N.
Autom. Doc. Math. Linguist. 1994, 28, (6): 1-9,
ISSN 0005-1055, 14 Ref, EN

6110. Gestión de Sistemas**11822**

Estimación de los perfiles analíticos en sistemas de bases de datos relacionales (Analytical profile estimation in database systems)
Lefons E., Merico A., Tangorra F.
Inf. Syst. 1995, 20, (1): 1-20,
ISSN 0306-4379, 25 Ref, EN

11823

Panorámica del modelo protocolo objeto -OPM- y de las herramientas de gestión de datos OPM (An overview of the object protocol model -OPM- and the OPM data management tools)
Chen I.-M. A., Markowitz V.M.
Inf. Syst. 1995, 20, (5): 393-418,
ISSN 0306-4379, 33 Ref, EN

11824

Consenso por quórum -algoritmo de Gifford de duplicación de datos- en sistemas de bases de datos distribuidas con transacciones anidadas (Quorum consensus in nested transaction systems)
Goldman K.J., Lynch N.
ACM Trans. Database Syst. 1994, 19, (4): 537-585,
ISSN 0362-5915, 18 Ref, EN

11825

Ignorancia limitada - violación limitada de las reglas de integridad- Técnica para aumentar la concurrencia en un sistema de bases de datos duplicadas (Bounded ignorance: a technique for increasing concurrency in a replicated system)
Krishnakumar N., Bernstein A.J.
ACM Trans. Database Syst. 1994, 19, (4): 586-625,
ISSN 0362-5915, 55 Ref, EN

11826

Técnicas estáticas de análisis para predecir el comportamiento de las reglas en bases de datos activas (Static analysis techniques for predicting the behavior of active database rules)
Aiken A., Hellerstein J.M., Widom J.
ACM Trans. Database Syst. 1995, 20, (1): 3-41,
ISSN 0362-5915, 29 Ref, EN

11827

Actualización mediante un lenguaje declarativo -cálculo de actualizaciones- de bases de datos (Declarative updates of relational databases)
Chen W.

ACM Trans. Database Syst. 1995, 20, (1): 42-70,
ISSN 0362-5915, 29 Ref, EN

11828

El modelo de datos INCINERATE (The INCINERATE -Incorporating Inheritance in a Relational database- data model)
Jagadish H.V., Bell AT & Laboratories
ACM Trans. Database Syst. 1995, 20, (1): 71-110,
ISSN 0362-5915, 27 Ref, EN

11829

Creación de una base de datos hiperdistribuida (On building a hyperdistributed database)
Bouguettaya A., Papazoglou M., King R.
Inf. Syst. 1995, 20, (7): 557-577,
ISSN 0306-4379, 41 Ref, EN

11830

Algoritmos rápidos para la cuantificación universal en grandes bases de datos (Fast algorithms for universal quantification in large databases)
Graefe G., Cole R.L.
ACM Trans. Database Syst. 1995, 20, (2): 187-236,
ISSN 0362-5915, 33 Ref, EN

71. Reproducción y Difusión**7105. Publicación electrónica****11831**

Acerca de las diferencias de coste entre la publicación de un libro en papel y en medios electrónicos (On the cost differences between publishing a book in paper and in the electronic medium)
Clark T.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39, (1): 23-28,
ISSN 0024-2527, 4 Ref, EN

11832

Los peligros ocultos de la publicación electrónica (The hidden dangers of electronic publishing)
Doering P.F.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4): 385-396,
ISSN 0167-5265, EN

11833

Revistas electrónicas: publicación en el World Wide Web de Internet (Electronic journals: publishing via Internet's World Wide Web)

van Brakel P.A.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
389-396,
ISSN 0264-0473, 18 Ref, EN

11834
Distribución electrónica de revistas: estudio de un prototipo (Electronic journal distribution: a prototype study)
Kimberley R.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
313-316,
ISSN 0264-0473, EN

7106. Difusión selectiva

11835
Servicio electrónico de alerta informativa: una herramienta de supervivencia para la era de la información (Electronic current awareness service: a survival tool for the information age?)
Mountfield H. M.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
317-323,
ISSN 0264-0473, 6 Ref, EN

7114. Oficina electrónica

11836
Control de las versiones y de los modos compuestos anidados en sistemas abiertos de hipermedios (Nested composite modes and version control in an open hypermedia system)
Soares L.F.G., Rodríguez N.L.R., Casanova M.A.
Inf. Syst. 1995, 20, (6): 501-519,
ISSN 0306-4379, 28 Ref, EN

11837
Especificación formal de LOTOS en tiempo real del mecanismo de sincronización de multimedios -suministro condicional de unidades de información- (The RT-LOTOS formal specification of the conditional delivery mechanism)
Courtiat J-P., de Oliveira R.C., Rust da Costa Carmo L.F.
Inf. Syst. 1995, 20, (6): 521-531,
ISSN 0306-4379, 25 Ref, EN

7115. Interfaces, Protocolos

11838
Diseño de metáforas mediante el lenguaje, las artes visuales y el diseño electrónico de documentos -interfaces- (Metaphors we design by: language, the visual arts and electronic document design)
Wilson J.
Inform. Serv. Use 1995, 15, (4):
339-351,
ISSN 0167-5265, 44 Ref, EN

11839
Desarrollo de un interfaz común de usuario para la búsqueda de información (Developing a common user interface for information searching)
Hollis R., Brunelle B.S.
Electron. Libr. 1995, 13, (4):
283-286,
ISSN 0264-0473, 4 Ref, EN

81. Apoyo a la Información

8101. Matemáticas, Lógica

11840
Sistemas de modelización computacional - Representación de conceptos y estructuras de representación (Computational modeling systems - representational structures, R-structures)
Smith T.R., Su I., Abbadi A.E., Agraval D., Alonso G., Saran A.
Inf. Syst. 1995, 20, (2): 127-153,
ISSN 0306-4379, 53 Ref, EN

8102. Bibliometría

11841
Citaciones de publicaciones periódicas y correlación de fondos (Serials citations and holdings correlation)
Calhoun J.C.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39, (1): 53-77,
ISSN 0024-2527, 42 Ref, EN

- 11842**
Importancia de las actas de conferencias publicadas en las revistas de física de la biblioteca de la Universidad de Puzdue, EE.UU. (The magnitude of conference proceedings published in physics journals)
 Allen R.S.
Spec. Libr. 1995, 86, (2): 136-144, ISSN 0038-6723, 8 Ref, EN
 importance of a vigorous post-graduate program and its impact on the development of the country)
 Guimarães J.A., Humann M.C.
Scientometrics 1995, 34, (1): 101-119, ISSN 0138-9130, 27 Ref, EN
- 11843**
Citación secundaria y terciaria. Estudio del comportamiento de remisión en la bibliografía del análisis de citaciones derivada de la hipótesis de Ortega de Cole y Cole (Secondary and tertiary citing. A study of referencing behavior in the literature of citation analysis deriving from the Ortega Hypothesis of Cole and Cole)
 Hoerman H.L., Nowicke C.E.
Libr. Q. 1995, 65, (4): 415-434, ISSN 0024-2519, 58 Ref, EN
- 11844**
Acuerdo y desacuerdo entre las revisiones sobre la novela del Library Journal, Booklist and Publishers Weekly (Agreement and Disagreement among Fiction Reviews in Library Journal, Booklist and Publishers Weekly)
 Palmer J.W.
Libr. Resour. Techn. Serv. 1995, 39, (4): 384-390, ISSN 0024-2527, 12 Ref, EN
- 11845**
Estrategias recientes para mejorar las revistas científicas en América Latina (Recent strategies for adding value to scientific journals in Latin America)
 Vessuri H.
Scientometrics 1995, 34, (1): 139-161, ISSN 0138-9130, 21 Ref, EN
- 11846**
Características de la infraestructura de publicación de países periféricos: comparación de las publicaciones periódicas de América Latina con las de Estados Unidos y Reino Unido (Characteristics of the publishing infrastructure of peripheral countries: a comparison of periodical publications from Latin America with periodicals from the US and the UK)
 Cano V.
Scientometrics 1995, 34, (1): 121-138, ISSN 0138-9130, 24 Ref, EN
- 11847**
Formación de personal en ciencia y tecnología en Brasil: importancia de un programa sólido para postgraduados y su impacto en el desarrollo del país (Training of human resources in science and technology in Brasil: the
- 11848**
Valoración de la capacidad y del perfil científicos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Católica Pontificia de Chile (Assessment of a University's scientific capabilities and profile: the case of the Faculty of Biological Sciences of Pontificia -Pontifical- Universidad Católica de Chile)
 Krauskopf M., Vera M.I., Albertini R.
Scientometrics 1995, 34, (1): 87-100, ISSN 0138-9130, 15 Ref, EN
- 11849**
El desarrollo de la ciencia en Colombia ¿es un proceso abierto o cerrado? (Is it opened or closed? Colombian science on the move)
 Meyer J.-B., Charum J., Granés J., Chatelin Y.
Scientometrics 1995, 34, (1): 73-86, ISSN 0138-9130, 17 Ref, EN
- 11850**
La atención médica primaria en Méjico: análisis bibliométrico que no utiliza las bases de datos del ISI (Primary health care in Mexico: a "non-ISI" bibliometric analysis)
 Macías-Chapula C.A.
Scientometrics 1995, 34, (1): 63-71, ISSN 0138-9130, 20 Ref, EN
- 11851**
Importancia creciente de la cooperación internacional en la investigación científica y técnica en Méjico (The increasing role of international co-operation in science and technology research in Mexico)
 Russell J.M.
Scientometrics 1995, 34, (1): 45-61, ISSN 0138-9130, 19 Ref, EN
- 11852**
Índice para medir la colaboración internacional de países en desarrollo basado en la participación de instituciones nacionales: el caso de América Latina (An index to measure the international collaboration of developing countries based on the participation of national institutions: the case of Latin America)
 Narvaez-Berthelemot N.
Scientometrics 1995, 34, (1): 37-44, ISSN 0138-9130, 7 Ref, EN
- 11853**
Publicación científica en Argentina entre 1966 y 1983 (Scientific output in

Argentina 1966-1983)
Quesada-Allué L.A., Gitlin D.S.
Scientometrics 1995, 34, (1): 27-35,
ISSN 0138-9130, 25 Ref, EN

11854
Perspectivas de citación de artículos científicos de los países de América Latina y del Caribe, 1981-1993 (A citation perspective on science in Latin America and the Caribbean, 1981-1993)
Krauskopf M., Vera M.I., Krauskopf V., Welljams-Dorof A.
Scientometrics 1995, 34, (1): 3-25,
ISSN 0138-9130, 20 Ref, EN

11855
Modelos con valores de números enteros como medio para investigar la ley de Zipf (Integer-valued models as a means of investigating Zipf's law)
Yakimov A.E.
Autom. Doc. Math. Linguist. 1994, 28, (6): 57-64,
ISSN 0005-1055, 12 Ref, EN

11856
Función y estructura de las citaciones bibliográficas de patentes en la literatura científica: teoría y práctica (Functions and structure of bibliographic citations of patent documents in scientific literature: theory and practice)
Zarubinski G.M.
Sci. Techn. Inf. Process. 1995, 22, (1): 37-40,
ISSN 0147-6882, 4 Ref, EN

11857
Las revistas científicas ucranianas en el campo de las ciencias naturales y técnicas (Ukrainian scientific journals in the field of natural and technical sciences)
Khorevin V.I.
Sci. Techn. Inf. Process. 1995, 22, (1): 29-36,
ISSN 0147-6882, 10 Ref, EN

11858
Consistencia y precisión en la citación bibliográfica (Consistency in referencing)
Langham Th.
J. Doc. 1995, 51, (4): 360-369,
ISSN 0022-0418, 19 Ref, EN

11859
La Biblioteca Británica y las revistas de ciencias de la información: estudio sobre el control de calidad (British Library and information science journals: a study of quality control)
McDonal S., Feather J.
J. Inform. Sci. 1995, 21, (5): 359-369,
ISSN 0165-5515, 11 Ref, EN