Recuperación por sistema de clasificación en los OPACS de las bibliotecas universitarias españolas

MARCOS ANTONIO CATALÁN VEGA* y ELISA PRIETO CASTRO**

RESUMEN: Entre las opciones para elaborar una estrategia de búsqueda bibliográfica, la realizada por número o código de clasificación es, con diferencia, una de las opciones menos utilizada. Este hecho se debe a la gran dificultad inherente a los propios sistemas clasificatorios (muy poco intuitivos). Así, los propios sistemas de automatización de bibliotecas no contemplan un buen uso de estos códigos a la hora de elaborar las potencialidades de acceso a la información. En este artículo se pretende demostrar, mediante el estudio de diversos ejemplos de bibliotecas universitarias, si, efectivamente, este tipo de búsquedas se ve inhabilitado por los softwares utilizados.

PALABRAS CLAVE: Sistemas de clasificación, OPACs, bibliotecas universitarias, búsqueda de información.

1. Introducción

1.1. Elección del tema

Dentro de nuestra profesión, uno de los temas más novedosos y con mayor aplicación a las necesidades presentes es el uso de los sistemas clasificatorios en la recuperación de información en línea.

Los desarrollos en el campo de la organización del conocimiento para conseguir una recuperación eficaz de los contenidos pasan por una investigación

^{*} Universidad Carlos III de Madrid (marcoscy@hotmail.com)

^{**} Confederación de Cooperativas Agrarias de España (elisa prieto@hotmail.com)

multidisciplinar donde se ponen en juego el perfeccionamiento de los sistemas informáticos y los avances bibliotecarios y lingüísticos, entre otros.

Así, nos pareció interesante tratar el tema de la recuperación por medio de clasificaciones en un entorno automatizado desde el punto de vista del usuario final (uso del OPAC).

Partimos de las siguientes preguntas:

- ¿Hasta qué punto han tenido trascendencia los debates sobre la recuperación con clasificaciones?
- Se han habilitado procedimientos de búsqueda automatizada por clasificación?
- ¿Qué lugar ocupan las clasificaciones en la presentación y organización de la información?

Nuestra intención con este estudio ha sido realizar una evaluación de distintos catálogos que están accesibles en la red para descubrir cómo tratan este tema, sus deficiencias y particularidades.

1.2. Metodología de trabajo

Para llevar a cabo el estudio necesitamos acotar nuestro espacio de investigación y construir los parámetros para evaluar y comentar.

Dentro del panorama bibliotecario español, el grupo de bibliotecas que se encuentran en una situación más desarrollada y homogénea son las universitarias. La inmensa mayoría tienen accesible sus catálogos en línea y su localización es sencilla gracias al trabajo recopilador de los organismos como RedI-RIS. También se consideró que el usuario de una biblioteca universitaria tenía ya una madurez y conocimientos que le facilitarían el uso de sistemas más complejos de organización del conocimiento, en contraposición al usuario infantil o heterogéneo de una biblioteca escolar o pública. Por lo tanto, se acotó la búsqueda a los catálogos universitarios.

Para no hacer demasiado pesada una descripción de los procedimientos seguidos en la realización del estudio lo mostraremos en forma de puntos, con las decisiones más importantes para su desarrollo:

- Determinar las universidades del país susceptibles de incluirse en el trabajo: públicas y privadas. Para ello acudimos a listados del Consejo de Universidades y a la lista mantenida por RedIRIS que da acceso a la página web de cada universidad.
- Determinar qué bibliotecas, dentro de las universidades, se querían estudiar (centrales, departamentales, etc.). Esta situación es especialmente patente en las universidades más tradicionales, dispersas geográficamente en las ciudades y con un buen número de bibliotecas de departamento y facultad. Para el propósito de este estudio se recogieron sólo las bibliotecas centrales de cada una de las universidades.

- Determinar qué bibliotecas, de la lista existente, poseían catálogos online. Se accedió a todas las universidades y se descubrió que casi el 80% de éstas dan acceso a sus catálogos a través de la red.
- Determinar los sistemas utilizados:
 - Sistemas clasificatorios: normalizados o propios. La clasificación reina en nuestro país es la CDU aunque existen unos cuantos ejemplos de la LCC.
 - Sistemas informáticos y forma de acceso: vía telnet o web. Se descubrió que, en total, sólo existían cinco programas de automatización en funcionamiento, con sus distintas versiones y accesos: VTLS, Sabini, Libertas, Dobis-Libis y Absys. Siempre que ha sido posible se ha recogido un ejemplo de biblioteca de cada uno de ellos en la versión telnet y web. En el caso de Libertas y Sabini sólo ha sido posible a través de telnet, pues no hemos encontrado ninguna universidad que los ofreciese vía web.
- Recoger información sobre sus características principales: cuándo surgen, su evolución histórica, prestaciones base, etc. Para los sistemas informáticos se recurrió directamente a los proveedores, aunque en muchos casos no se consiguió ayuda por este lado.
- Recoger información sobre el estado de la situación en la recuperación con las notaciones del sistema clasificatorio. Toda la bibliografía existente procede de Estados Unidos y está, en gran parte, enfocada hacia la Clasificación Dewey y la de la Biblioteca del Congreso americano.
- Estudiar y estructurar los posibles puntos de análisis. Nuestro deseo era poder descubrir datos sobre:
 - Posibilidades de búsqueda: facilidad de uso, amplitud/pertinencia, posibilidad de adecuar y ajustar estrategias de búsqueda...
 - Herramientas hipertextuales de búsqueda (como las ofrecidas por la UAB, la universidad Deusto, etc.).
 - Posibilidades de recuperación: presentación de resultados, edición, exportación de datos.
 - Relación entre clasificación e indización.
 - Ayudas en línea; tablas de clasificación
- Proceder a la puesta en práctica del test y a la evaluación de los resultados.

Los problemas más frecuentes que encontramos en la realización del trabajo fueron:

- Falta de bibliografía sobre el tema. A pesar de que existe amplia bibliografía sobre los sistemas automatizados de búsqueda, no son numerosos los trabajos que tratan el tema del uso de las notaciones clasificatorias en la búsqueda en el OPAC.
- Problemas de acceso, protocolos de conexión y las problemáticas comunes en las búsquedas en INTERNET. Aunque esto no supuso una barrera infranqueable, sí es consumidora de tiempo.

1.3. Partes del estudio

El estudio está estructurado en dos partes. En la primera, se hace un breve recorrido teórico por las posibilidades de recuperación de contenidos que ofrecen los sistemas clasificatorios. En la segunda, se pasa a describir el test de evaluación y los resultados.

2. Los sistemas clasificatorios en la búsqueda de información

Dentro del campo de estudio e investigación de la organización del conocimiento se están forjando importantes desarrollos en los últimos años, propiciados por el surgimiento de las redes de información y la recuperación online de contenidos.

La situación actual del campo de la información es de plena efervescencia ante las posibilidades que ofrecen las redes mundiales en el almacenamiento, recuperación y accesibilidad de contenidos. La capacidad casi ilimitada que ofrecen millones de ordenadores diseminados por el mundo, pero trabajando de forma interconectada, sólo se ve mermada por el propio caos organizativo que supone tal cúmulo de información.

Hasta estos momentos los sistemas de almacenamiento, tratamiento y recuperación de la información han crecido de forma aislada. Cada uno de ellos ha intentado responder a las necesidades de sus usuarios concretos o a las propias concepciones particulares de la realidad que un hombre o sociedad ha desarrollado. Nunca hasta este siglo se ha podido pensar en un trabajo bibliotecario e informativo a escala internacional que respondiera a cualquier necesidad informativa.

Dentro de esta perspectiva, las clasificaciones emergen como el primer intento de crear un sistema de organización del conocimiento con una concepción universalista, de gran utilidad para nuestra situación presente.

Surgidos principalmente durante el siglo XIX y principios del XX, los sistemas clasificatorios responden al desarrollo social y científico del hombre decimonónico, que posee una confianza plena en la capacidad humana para aprehender y controlar la naturaleza y el conocimiento. Con ellas se intentan crear sistemas englobadores del saber humano para poder acceder de forma rápida a todo el conocimiento en una materia dada.

Sin embargo, su función se ha visto relegada, durante este siglo, a sistemas de ordenación y colocación de la información y los libros en bibliotecas y centros de información más que en sistemas de recuperación de información. Los bibliotecarios desarrollaron sistemas más cercanos al usuario para acceder a la información a través de encabezamientos, autores, títulos... y más recientemente, sistemas de indización.

Tales métodos eran adecuados para aquellos momentos en que la búsqueda se centraba en unos fondos homogéneos y localizados físicamente en un centro. Aunque su validez no ha desaparecido, en la actualidad se necesita contar con sistemas que proporcionen, a un mismo tiempo, flexibilidad de acceso y precisión en la recuperación; esto es, sistemas que integren distintas vías para la recuperación pero con un control y organización de los contenidos que propicie la no caída en el ruido documental.

Esta es la razón de que los sistemas clasificatorios sean una de las nuevas posibilidades a tener en cuenta para el desarrollo de métodos de recuperación de la información.

2.1. Los sistemas clasificatorios: capacidades de búsqueda y recuperación

Como se ha comentado anteriormente, las grandes clasificaciones universales han existido durante casi un siglo con una finalidad de organización y presentación de los contenidos en bibliotecas y centros de información. Sin embargo, su uso como sistema de búsqueda de información se ha limitado a la localización de documentos en los centros con acceso directo a sus fondos. No está extendido el uso del catálogo sistemático ni se contemplan sus enunciados en muchos de los catálogos automatizados. En ocasiones, son los propios bibliotecarios los que desaconsejan a los usuarios su empleo. Así, hemos encontrado ejemplos de ayuda al catálogo en línea donde se decía textualmente que este sistema de búsqueda no es «muy útil» y que «está en desuso»¹.

Las razones que están detrás de este fracaso son diversas pero podríamos sintetizarlas en unos pocos puntos:

- Las clasificaciones son complicadas y difíciles de comprender para un foráneo o incluso para los propios bibliotecarios. El sistema no es intuitivo ni se encuentra cercano a la realidad de los usuarios. Esto se ve aumentado por la escasa formación en sistemas de búsqueda bibliográfica. No existe una cultura para la recuperación documental ni formación específica en la enseñanza.
- Los sistemas utilizan notaciones ajenas al lenguaje natural que obligan a un aprendizaje de su lógica y sus símbolos.
- Muchas de ellas responden a concepciones anticuadas o muy personales y no siempre se han seguido criterios lógicos y uniformes en su desarrollo. Este es el caso de la Library of Congress Classification que no sigue criterios jerárquicos o los saltos en la numeración de la DDC o CDU.
- En muchos casos la actualización es lenta y difícil por las exigencias que pone un método estructurado y compacto (un caso claro son los sistemas jerárquicos, cuyas modificaciones pueden llevar a la reestructuración de amplias familias de notaciones).

¹ Dosis/Libias: guía del usuario. Universidad de Córdoba (recurso disponible en la dirección http://www.uco.es/servicios/biblioteca/otros-cat/manuales/guia.html)

Estas razones se han esgrimido para no incluir los sistemas clasificatorios dentro de las capacidades de búsqueda, una vez que hicieron su aparición el catálogo automatizado y en línea.

Sin embargo, los sistemas clasificatorios pueden aportar interesantes elementos en un entorno de recuperación en línea a través de redes:

- Suponen un sistema universal de organización del conocimiento que puede ayudar a la realización de búsquedas en cualquier lugar del mundo sin la barrera que suponen los idiomas o distintos sistemas clasificatorios.
- Es de gran utilidad en las búsquedas exhaustivas de información y en la ordenación de los resultados.
- Su ordenación de los contenidos de una forma lógica y estructurada puede ayudar al usuario en la delimitación del campo de investigación y conseguir con ello el tratamiento de todos los elementos que configuran una materia. Para ello es necesario que el usuario tenga información adecuada, dentro de los sistemas de búsqueda en el catálogo, del sistema clasificatorio.
- Con las posibilidades de la informática, las clasificaciones pueden tener una gran flexibilidad en las búsquedas: restricción o ampliación de la estrategia de búsqueda, uso de distintos elementos de la notación clasificatoria, etc.
- Los problemas de actualización se verían minorados una vez que las clasificaciones dejaran de ser únicamente sistemas para ordenar físicamente los libros en los estantes y pasaran a ser clasificadores de información electrónica y sistemas de recuperación de información. Gracias a los adelantos informáticos no sería difícil cambiar notaciones o incluir las notaciones que fueran necesarias en un documento, relacionarlo con otras notaciones, etc.
- Podría utilizarse como pasarela de comunicación entre palabras clave, encabezamientos o cualquier otro elemento textual que represente el contenido de los documentos. Con ello se conseguiría un sistema flexible y global de recuperación, sin ningún tipo de limitaciones.

2.2. El uso de la clasificación en la recuperación automatizada: el formato «USMARC for Classification Data»

Este formato, aunque parezca muy novedoso, tiene ya una larga implementación en Estados Unidos, su país de origen. Básicamente, se trata de un formato similar al de autoridades, pero centrado en la representación, búsqueda y control del código clasificatorio.

El hecho de poder disponer del código clasificatorio en su propio registro de autoridades y debidamente automatizado (por ejemplo: separando el número principal respecto a los diferentes tipos de auxiliares, etc.) trae consigo numerosas ventajas, entre las que se incluyen:

- Posibilidad (y necesidad) de un control de autoridades del sistema, lo que traería una mayor uniformidad de entradas.
- División del concepto clasificado en función de la naturaleza de su contenido. Esto es: la notación auxiliar perfectamente diferenciada de la principal, con las consecuentes ventajas a la hora de la recuperación de registros.
- Facilidades para el clasificador a la hora de hacer su trabajo, al contar con un fichero de registros con la función de control de autoridades y entradas ya establecidas.
- Facilidades para el intercambio de registros.

Aparentemente, todo son ventajas al usar este no tan nuevo formato (su creación data de principios de esta década). Pero la verdad es que su uso se encuentra aún muy restringido. Nosotros apostamos a que es debido a la propia naturaleza del código clasificatorio. Al ser, tradicionalmente, considerado como un sistema de ordenación de los fondos de cada centro, parece se que no se le ven más salidas. Es decir: no se cuenta con sus posibilidades ni en la recuperación ni en los procesos técnicos.

Su uso no equivaldría, creemos, a la realización de más trabajo, sino al ahorro de tiempo de los profesionales. El porqué de su falta de uso ya lo hemos comentado².

3. EVALUACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES COMO INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN EN LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS ESPAÑOLAS CON CATÁLOGOS EN LÍNEA

3.1. Introducción

En todo momento, pensamos en realizar dicha evaluación mediante un test. Después de realizar y estudiar el mapa de los sistemas de automatización de bibliotecas en las universidades españolas, nos dimos cuenta de algunas características:

• La diversidad de sistemas es poca: entre los sistemas aparecidos (Absys, Sabini, Libertas, VTLS y Dobis/Libis), uno está claramente en desuso (Sabini) y otro se encuentra restringido en una comunidad autónoma (VTLS, en Cataluña). Esto nos daba algunos puntos a tener en cuenta a la hora de pensar en el test: primero, que con un número relativamente bajo de universidades se cubrirían todos los sistemas de automatización; y, segundo, que los resultados iban a ser, en principio, muy uniformes.

² Por ejemplo, cabe decir que, por lo que hemos visto, no se utiliza en ninguna de las universidades españolas.

• Dentro de cada sistema era necesario ver, por lo menos, dos situaciones, la de la recuperación vía web (con posibilidades hipertextuales) y la de vía telnet (tradicional).

Al final decidimos realizar el test a las siguientes universidades y sistemas:

Sistema	Interficie	Universidad	
VTLS	telnet	• UB	
		• UPF	
	Web	• UPF	
		• UB	
		• UAB	
Sabini	telnet	Univ. de Santiago de Composte	
		• Univ. de Huelva	
	Web	No encontrado	
Libertas	telnet	Univ. de Salamanca	
	Web	No encontrado	
Dobis/Libis	telnet	• UPM	
•	Web	Univ. del País Vasco	
Absys	telnet	• UC3M	
•	Web	• UC3M	

En realidad, sólo pretendíamos evaluar una biblioteca por interficie o, incluso, por sistema de automatización (para poder comparar así diferencias en la recuperación de una interficie web a una telnet). El hecho de incluir más se debe a:

- La UPF tiene como sistema clasificatorio la LCC, no la CDU como es habitual en nuestro país.
- La UAB tiene un sistema de recuperación hipertextual que creíamos interesante comentar.
- Al no encontrar ningún sistema Sabini vía web, decidimos incorporar dos vía telnet (los dos únicos de los que tenemos constancia).
- Al no encontrar ningún sistema Libertas vía web, decidimos incorporar tan solo uno vía telnet, pues, en este caso, sí existen multitud de bibliotecas universitarias automatizadas con Libertas.

3.2. El test

Una vez decididas las universidades a evaluar, era hora de acabar de puntualizar las preguntas del test. Terminamos realizando un test con 11 preguntas:

 Existencia o no de un campo propio de búsqueda por código clasificatorio. Su no existencia nos indicaría que la búsqueda se realizaría a texto completo, con el consecuente peligro de ruido. Si se introducía un número relativamente simple, podría darse el caso de que se confundiese con, por ejemplo, el número de colección, etc.

- Posibilidad de uso de operadores booleanos.
- Posibilidad de post-coordinación de auxiliares, mediante búsquedas del tipo XX.XXX AND (XX).
- Posibilidad de búsquedas jerárquicas mediante truncamientos a la derecha (del tipo XX* e, incluso, XX* (X).
- Posibilidad de búsqueda del número completo, con todos sus símbolos.
- Posibilidad de búsqueda por «conceptos relacionados», mediante los diferentes signos establecidos al efecto (búsqueda del tipo X:Y o X+Y).
- Búsqueda por similitud estructural (en el caso en que se diese), mediante el truncamiento a la izquierda (del tipo *XX).
- Posibilidad de búsqueda de materiales «integrados» en diferentes lugares de la colección. Es decir, que el sistema recuperase con una búsqueda del tipo X(Y) registros con notación (X(Y) e (Y)X, en el caso de que el material buscado se encontrase, por ejemplo, en la sección de referencia.
- Posibilidades de navegación hipertextual.
- Visualización de índices.
- Valoración del sistema de ayuda.

3.3.Los resultados³

3.3.1. VTLS (UB y UPF vía telnet, UAB, UB y UPF vía web).

En este caso nos encontramos con una disyuntiva: UAB y UB utilizan la CDU y la UPF, la LCC.

Las bibliotecas que utilizan la CDU como sistema clasificatorio obtienen unos resultados muy similares (vía telnet o vía web). En general se echa en falta un sistema de ayuda mejor y, como puntualización, decir que, aunque lo parezca (la signatura lleva link), VTLS vía web no permite la navegación hipertextual. Por lo demás, los resultados son perfectamente equiparables a los otros sistemas.

El problema viene cuando evaluamos la UPF. Es una universidad que ha decidido utilizar la LCC, lo que, en consecuencia, altera los resultados del test. Así, puntualizamos los resultados obtenidos:

 Ambos sistemas dan resultados iguales, a excepción de la no posibilidad de navegación hipertextual en la versión telnet.

³ Ver anexo 1: cuadro de resultados. En esta explicación se comentarán los aspectos más destacables de cada sistema, no la totalidad del test, pues encontramos redundante decir que, por ejemplo, un sistema no permite los operadores booleanos si ya indicamos en el cuadro que no los permite.

El sistema sí contempla un campo propio de búsqueda; además, evidentemente, no hay posibilidad de post-coordinación de auxiliares, etc. dado que la propia naturaleza del código clasificatorio no lo contempla. Unicamente decir que se permite la búsqueda por código completo y que el sistema de ayuda es el mejor que hemos visto.

3.3.2. Sabini (Univ. de Santiago de Compostela y Univ. de Huelva, vía telnet).

Como hemos comentado con anterioridad, hemos visto que Sabini es un sistema en desuso en las universidades españolas. Tan solo lo utilizan la Universidad de Santiago de Compostela y la de Huelva. Los dos casos son vía telnet y, además, ni siquiera la búsqueda a texto completo indiza el código clasificatorio del documento. Es decir, no hay resultados porque no se ha podido realizar el test debido a las particulares características del sistema.

3.3.3 Libertas (Univ. de Salamanca, vía telnet)

Libertas no tiene posibilidad de consulta vía web. Hay multitud de universidades que utilizan este sistema, pero aún no parece haberse desarrollado ningún sistema en web.

La Universidad de Salamanca tiene un sistema notacional bastante complicado. El sistema Libertas tiene un campo de búsqueda propio, pero es necesario conocer, a priori, el código del centro donde se puede encontrar el documento que se busca. Es decir, la búsqueda se realiza por signatura, no por código de CDU. En el caso de no indicar el código de centro, la búsqueda da, irremediablemente, 0 registros.

Por otro lado, el índice de resultados se limita a indicar alfabéticamente entradas y su número de ocurrencias; y el sistema de ayuda es, prácticamente, nulo.

Todas las demás preguntas del test han tenido resultados negativos, a excepción de la búsqueda del número completo (recordando que hay que introducir el código de centro).

3.3.4. Dobis/Libis (UPM vía telnet y UPV vía web)

Los resultados obtenidos en ambos casos son similares (a excepción de la posibilidad de navegación hipertextual en la versión web). Tanto la UPM como la UPV están automatizadas con un sistema que tiene un campo específico de búsqueda de código clasificatorio, y con la mejor visualización de índices de todos los sistemas comparados. La ayuda, en contra, es nula y, en general, todo el test da, en general, resultados negativos.

3.3.5. Absys (UC3M, vía telnet y web)

También en este caso se pudo realizar el test de forma completa (vía telnet y vía web). Absys es un sistema de automatización que, en este caso, no tiene un campo de búsqueda específico para el código clasificatorio, lo que da mucho ruido cuando se realizan búsquedas relativamente simples⁴. Paradójicamente, es el mejor sistema que hemos evaluado con diferencia. Todo el test da resultados positivos a excepción de la búsqueda por conceptos relacionados y las búsquedas jerárquicas (hay que decir que la búsqueda por materiales «integrados» se ha de realizar mediante operadores booleanos).

Como problemas podríamos apuntar la inexistencia de navegación hipertextual en la versión web, la inexistencia de ayudas y la no posibilidad de visualización de los índices. Este último problema se deriva de que la búsqueda se hace a texto completo, y no existe un índice de signaturas; lo que el sistema muestra es un listado de títulos, no de signaturas.

4. Conclusiones

A raíz de los resultados del test, se aprecia como, dentro del colectivo de universidades españolas, la experiencia resulta enormemente negativa. Hay que mejorar en este sentido. Estos son los puntos, según nuestro parecer, donde deberían manifestarse las mejoras:

- Se ve la necesidad de una mejora del sistema de ayuda. En ningún caso se explica el funcionamiento o estructura del sistema utilizado (CDU o LCC); y la explicación se reduce, como mucho, a una parca descripción de la instrucción de búsqueda. Todo esto lleva al desconocimiento, por parte del usuario final, de las posibilidades de este sistema de búsqueda.
- También se ve la necesidad de realizar búsquedas jerárquicas. Los sistemas clasificatorios dan al usuario la posibilidad de recuperar los documentos según sus necesidades de especificidad. Sin embargo, esta capacidad no está aprovechada. Las otras posibilidades de búsqueda (coordinación de auxiliares, etc.) deberían también contemplarse, pero más adelante. La búsqueda por jerarquías es el primer hito «a conseguir».
- Por otro lado, resulta paradójico que el mejor sistema sea aquel que indiza la signatura dentro del texto completo del registro. Esto nos viene a decir que es necesaria una mejora del sistema a la hora de automatizar la recuperación por código clasificatorio; por ejemplo, utilizando el sistema USMARC anteriormente descrito.

⁴ El sistema tiene, además, la ventaja de que se debe buscar por número de CDU, no por signatura. El código de centro no está indizado. Así, no tenemos el gran problema que existía, por ejemplo, en la Universidad de Salamanca.

• A nivel general, es necesaria la difusión de las posibilidades de la recuperación por este sistema. Los usuarios la desconocen, algunas universidades incluso la «desprecian» o, directamente, no la contemplan. En consecuencia, hace que tan sólo los profesionales la utilicen, lo que da un sistema de recuperación desaprovechado. No se ha cambiado la concepción puntual y particular para cada centro de los sistemas de clasificación.

5. BIBLIOGRAFÍA

Además de diferentes manuales de uso del OPAC e información extraída de los websites de cada distribuidor de los diferentes programas de automatización de bibliotecas existentes en las bibliotecas universitarias españolas, hemos consultado la siguiente bibliografía:

- CHAN, L. M. «Library of Congress Classification as an Online Retrieval Tool: potentials and limitations». *Information Technology and Libraries*. September 1986, pp. 181-192.
- —, «The Library of Congress Classification System in an Online Environment». Cataloging and Classification Quarterly, 11 (1), 1990, pp. 7-26.
- COATES, E. J. «The role of classification in information retrieval: action and thought in the contribution of Brian Vickery». *Journal of Documentation*, 44 (3), 1988, pp. 216-225.
- COMAROMI, J. P. «Summation of classification as an enhancement of intellectual access to information in an Online Environment». Cataloging and Classification Quarterly, 11 (1), 1990, pp. 99-102.
- Directorio español de software para centros de información. Madrid: CSIC. 1995.
- High, W. M. «Library of Congress Classification Numbers as Subject Access Points in Computer-Based Retrieval». *Cataloging and Classification Quarterly*, 11 (1), 1990, pp. 37-44.
- HILL, J. S. «Things are taking a little longer than that: a response to Dewey Decimal Classification in the Online Environment». *Cataloging and Classification Quarterly*, 11 (1), 1990, pp. 58-69.
- MCALLISTER-HARPER, D. «Dewey Decimal Classification in the Online Environment: a study of libraries in North Carolina». *Cataloging and Classification Quarterly*, 11 (11), 1990, pp. 45-58.
- SAYE, J. D. «The Library of Congress Classification System in an Online Environment: a reaction». Cataloging and Classification Quarterly, 11 (1), 1990, pp. 27-36.
- Speller Jr., Benjamin, F. «Access to information in an Online Environment». Cataloging and Classification Quarterly, 11 (1), 1990, pp. 1-6.

Anexo 1: cuadro de resultados del test de comparación de los sistemas de búsqueda por código de clasificación

<i>Universidad</i> y Sistema	Campos de búsqueda	Operadores booleanos	Post-coordinación De auxiliares	Jerarquías (truncamientos)	Búsqueda de no. Completo	Conceptos relacionados	Similitud de estructuras (truncamiento izq.)	«Materiales integrados»	Navegación hipertextual	Visualización de índices	Ayudas
UB (VTLS telnet)	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	BREVE
UPF (VTLS telnet)	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	NO	BREVE
UAB (VTLS telnet)	SÍ	NO	NO	<u>NO</u>	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	NULA
UB (VTLS web)	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	NO
UPF (VTLS web)	SÍ _	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	NO	BREVE
USAL (LIBERTAS telnet)	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	NULA
UPM (DOBIS telnet)	sí _	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	NULA
UPV (DOBIS web)	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO_	SÍ	SÍ	NULA
UC3M (ABSYS telnet)	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
UC3M (ABSYS web)	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO	NO