

E-portal de cartografía de las bibliotecas de la UPC: acceso a las colecciones mediante un mapa sensible

Por Ester Badia, Francesc Carnerero, Alfredo González y Rosalía Ordóñez

Resumen: Las bibliotecas de la UPC disponen de una colección de documentos cartográficos formada principalmente por cartas de navegación así como por diversos mapas territoriales. En relación a estos últimos, se ha detectado que su búsqueda y recuperación a través del opac resulta poco transparente y compleja. Para solucionar este problema, se ha desarrollado un e-portal¹ de cartografía cuya funcionalidad principal es un mapa sensible de Cataluña que permite la recuperación de los mapas por comarcas. La aplicación, realizada usando Flash, Asp.Net y Dhtml, se basa en una base de datos extraída directamente del Catálogo de las Bibliotecas de la UPC. Se destacan como prestaciones principales de esta aplicación el mínimo mantenimiento que requiere así como la facilidad con la que se actualiza.

Palabras clave: Mapas sensibles, Documentos cartográficos, Cartografía, Bibliotecas, Universitat Politècnica de Catalunya

Title: Cartographic e-portal of the UPC libraries: access to the collection through an image map

Abstract: The libraries of the Catalan Polytechnic University (UPC) have a collection of cartographic documents made up mainly of navigation charts as well as numerous land maps. It has been noted that the OPAC search and retrieval on this latter group is complex and confusing. In order to resolve this problem, a digital cartographic gateway was developed. Its main function is as an image (or sensitive) map of Catalonia that permits retrieving the maps by county. The application, developed using Flash, Asp.Net and Dhtml, runs on a database taken directly from the UPC Libraries' Catalogue. The principle features of this application are the minimal maintenance required as well as the ease of updating.

Keywords: Image maps, Sensitive maps, Portals, Cartographic documents, Cartography, Libraries, Universitat Politècnica de Catalunya

Introducción

EL SISTEMA BIBLIOTECARIO DE LA Universitat Politècnica de Catalunya está formado por unos servicios generales así como por 14 bibliotecas especializadas en el ámbito de la ciencia y la tecnología. Todos estos centros se encuentran ubicados en diferentes lugares de la provincia de Barcelona.

Parte del fondo de las bibliotecas de la UPC (BUPC) es la colección de documentos cartográficos, que aporta 1.375 registros bibliográficos al *Catálogo de las Biblio-*

tecas de la UPC (Cbupc), a los cuales están asociados 4.105 registros de ejemplares o ítems².

La colección está formada por diversos tipos de documentos cartográficos como son las cartas de navegación. No obstante, los que han resultado problemáticos en cuanto a su búsqueda y recuperación mediante el opac han sido los mapas territoriales existentes (topográficos, ortofotomapas, temáticos, etc.).

A continuación se detallan las limitaciones de los registros bibliográficos de los mapas que se consi-

deran posibles causas de una pérdida de información para los usuarios interesados en recuperar este tipo de documentos:

—Los mapas en serie reticulados³ son descritos en un único registro bibliográfico. A pesar de que la información correspondiente a la numeración y topónimo de cada una de las hojas del mapa puede visualizarse en los registros de ítem o ejemplar, el sistema no permite la búsqueda y recuperación de los datos que se encuentran en estos registros mediante las pantallas de búsqueda simple o avanzada del opac. Esto supone un grave problema para su recuperación, ya que debe tenerse en cuenta que muy a menudo son precisamente estos datos los únicos que conocen los usuarios interesados en obtener una o diversas hojas del mapa en serie. Dicho de otra manera, se trata de casos en los que el usuario encontrará probablemente más información en las diversas hojas que forman el mapa (detallada en los registros de ítem o ejemplar, irrecuperables desde las pantallas de búsqueda), que en la información bibliográfica descriptiva del docu-



Figura 1

mento global (detallada en el registro bibliográfico del mapa).

—La similitud y ambigüedad de los títulos de los mapas editados por diferentes entidades impide a veces una recuperación fácil, exhaustiva y/o pertinente de los mismos.

—La irrupción de la cartografía digital y su integración al catálogo ha puesto fin a los clásicos problemas de ordenación, localización y conservación de las láminas, pero también ha creado una cierta confusión entre los usuarios ante la variedad de formatos y ediciones que

obtienen cuando efectúan una búsqueda de mapas.

—Finalmente, a todas estas limitaciones existentes en la recuperación de dicho material mediante el opac, debe añadirse la poca información que ofrecen algunos registros por haberse creado en un nivel bajo de catalogación o según diferentes criterios catalográficos a lo largo del tiempo: procedentes de la catalogación retrospectiva, llevada a cabo tras la implantación del opac, o las correspondientes a pre-catalogaciones de documentos en proceso de compra, entre otros casos.



Figura 2

Hasta la actualidad, las bibliotecas que disponen de mapas han intentado minimizar los efectos negativos de todas estas limitaciones editando en sus respectivas páginas web información diversa sobre los documentos cartográficos existentes en su fondo. Se hace referencia al alcance de la colección, sus posibilidades de acceso y, en la mayoría de los casos, contempla un listado simple de todos los mapas que la conforman. Tal y como se puede deducir, la solución adoptada obliga a los usuarios interesados en esta clase de documentos a buscarlos en diferentes páginas web de tercer nivel, con la molestia y pérdida de información que ello puede comportar.





baratz

En primera línea en
Sistemas de Información y Gestión del Conocimiento



Raimundo Fernández Villaverde, 28 28003 Madrid (España) Teléfono +34 91 456 03 60 · Fax +34 91 533 09 58 www.baratz.es · E-mail: informa@baratz.es

- © Soluciones para bibliotecas:
Absys, **absysNET**, **Absys express**
- © Gestión documental y del conocimiento:
BKM, **Baratz Windows**, **BRSCGI**
- © Soluciones para archivos: **Albalá**
- © Servicios de Catalogación Retrospectiva
- © Edición en CD-Rom



UNE-EN ISO 9001:2000

Información del registro bibliográfico	Información del registro de ejemplar o ítem
Etiqueta 035: Identificador bibliográfico	Línea 1: Signatura topográfica
Etiqueta 245: Título	Línea 2: Código del registro de ejemplar
Etiqueta 256: Escala	Línea 8: Topónimo de las hojas de los mapas en serie reticulados
Etiqueta 260: Año de publicación	Línea 14: Numeración de las hojas de los mapas en serie reticulados

Tabla 1

Ante esta situación, una vez detectados y analizados todos los problemas existentes, se planteó la creación de una página web única especializada en la cartografía disponible en las *BUPC*: el *E-portal de cartografía*.

1. El *E-portal de cartografía*

1.1. Objetivo

Se pretende hacer más transparente la colección cartográfica de las bibliotecas de la *UPC*. Para la consecución de este objetivo se concretaron dos acciones específicas. La primera acción prioritaria que se debía llevar a cabo era aglutinar en una única web toda la información sobre las diversas colecciones cartográficas existentes, dispersada hasta el momento en diferentes portales y páginas. Posteriormente, y como complemento del paso anterior, había que crear un mapa sensible⁴ para facilitar el acceso y la consulta de los documentos cartográficos.

De esta manera, se pretendía que los usuarios sólo tuviesen que activar la zona geográfica representada en el mapa sensible de la que necesitasen obtener los mapas disponibles en el fondo de las bibliotecas. Una vez activada la zona de interés, se podría obtener toda aquella información irrecuperable mediante el opac, así como acceder igualmente a los registros bibliográficos del mismo.

En esta fase inicial del proyecto se resolvió limitar la recuperación

de los documentos cartográficos mediante este gráfico sensible a los mapas de Cataluña. La decisión se basó en la necesidad de ajustar las dimensiones del proyecto a las posibilidades reales de trabajo. Así pues, se priorizó la recuperación de los documentos cartográficos cuyo ámbito territorial era de más interés para los usuarios.

Cuando el proyecto esté plenamente consolidado se ha previsto llevar a cabo una segunda fase en la que crear una herramienta similar que abarque todas las provincias de España y que, por lo tanto, permita la recuperación de los documentos cartográficos de todo el ámbito español.

1.2. Requerimientos de la aplicación

Una vez definido el objetivo principal del proyecto, la siguiente acción que se llevó a cabo fue la definición de los requisitos que se debían cumplir. Se consideró necesario de forma unánime que el mapa sensible del e-portal (figura 2) se alimentara de los datos de los registros del *Cbupc*⁵. Se pretendía garantizar una actualización de la información lo más automatizada posible, así como evitar la duplicación de datos idénticos existentes en aplicaciones diferentes. También se consideró importante que el mapa sensible estuviese dotado de un buscador con el que el usuario pudiese recuperar los documentos de forma alternativa, introduciendo un topónimo o palabra clave concreta.

1.3. Benchmarking

Para tener mayor conocimiento de lo que se podía ofrecer a nuestros usuarios nos pusimos en contacto con las bibliotecas de la *Universitat de Girona* y de *Barcelona*, ya que sabíamos que en estos centros se estaban desarrollando productos similares.

Por un lado, el proyecto de la *Universitat de Girona* presentaba bastantes similitudes con el que se pretendía desarrollar en las *BUPC*, pero no se encontraba totalmente implementado en el momento en que se hizo la consulta. En cuanto al producto de la *Universitat de Barcelona* no cumplía con los requerimientos de la aplicación que se habían previsto, tal y como se detalla en el apartado anterior.

2. Metodología de trabajo

2.1. Prueba piloto

Se llevó a cabo en una primera fase empleando únicamente los registros bibliográficos correspondientes a una sola biblioteca, la del *Campus Universitari de Manresa*.

En este momento se creó el *E-portal de cartografía*⁶, totalmente basado en el estilo de otras aplicaciones de colecciones especiales de las *BUPC* ya existentes. Tal y como se había previsto, gracias al nuevo e-portal creado se reunió en una única web toda la información relativa a las diversas colecciones de cartografía, hasta entonces dispersada en las diferentes páginas web de las bibliotecas. Para poder ofrecer de forma clara esta informa-

ción, se estructuró en cinco apartados:

- Presentación de la colección.
- Buscador de mapas.
- Cartotecas *UPC*.
- Cartografía digital.
- Software.
- Enlaces de interés.

En el apartado “Buscador de mapas” se incorporó un mapa sensible que era una representación en *Flash* del *Mapa comarcal de Catalunya*⁷. De esta manera, se hacía efectivo uno de los objetivos del proyecto: la recuperación de los mapas existentes de cada comarca, seleccionándola directamente en el gráfico creado.

Paralelamente, se extrajo del *Cbupc* una base de datos en *Microsoft Access* con un total de 400 registros de ejemplares ligados a los documentos cartográficos⁸ de la biblioteca del *Campus Universitari de Manresa*.

En esta base de datos, compuesta por una única tabla, los datos importados de cada uno de los registros de los documentos cartográficos fueron los mostrados en la tabla 1⁹. A continuación, se creó manualmente un campo nuevo que se llamó “Código de comarca”, así como una tabla donde se asignó un código a cada una de las comarcas. Posteriormente, de manera también manual, se introdujo en cada registro de la base de datos el código co-

rrespondiente de la comarca a la que se refería cada mapa.

El mapa de Cataluña en *Flash* se dividió en comarcas y se crearon los enlaces hipertextuales entre las áreas del mapa sensible y los correspondientes códigos de texto que contenían los códigos de las comarcas. De esta manera, cuando se seleccionaba una comarca concreta, la aplicación recuperaba de la base de datos aquellos registros a los que se había añadido previamente su código correspondiente. Por ejemplo, sólo se podían acceder a los registros de los mapas de la comarca del Priorat si previamente se les había asignado el código 130.

En la pantalla de resultados se mostraba el título del mapa, la escala y el año de publicación. Además, cada entrada ofrecía un enlace hacia la pantalla del registro de ejemplar correspondiente del opac.

El resultado de esta primera prueba piloto fue totalmente positivo ya que los registros escogidos como muestra no superaban los 400 y, por otra parte, se sabía que su catalogación era uniforme y correcta.

2.2. Conexión catálogo–mapa sensible

Creación de los enlaces hipertextuales

Una vez presentado el resultado de la prueba piloto a los miembros del grupo de trabajo y a los catalogadores, se decidió poner en marcha los cambios necesarios en el *Cbupc* para poder recuperar cual-

quier mapa de Cataluña a través del mapa sensible de la aplicación. En primer lugar, para poder implementar el mapa sensible definitivo era necesario crear un enlace entre los registros de ejemplar del catálogo y las diversas comarcas representadas en él. Se decidió que el enlace entre ambos instrumentos de búsqueda fuera el conjunto de códigos de comarca, ya testados en la prueba piloto, que deberían ser introducidos manualmente en los registros de ejemplar del catálogo correspondientes. Para poder hacer efectiva esta incorporación de códigos se tuvo que determinar dónde se ubicarían en cada uno de los registros de ejemplar, es decir, cómo se asignaría a cada ejemplar una comarca.

Después de descartar otras posibilidades, se decidió introducir el código en el campo “origen”¹⁰ de los registros de ejemplar. A pesar de que esta solución era la menos problemática de todas las contempladas, suponía dos inconvenientes:

—En primer lugar, tal y como su nombre indica, siempre se ha utilizado para indicar la procedencia de algunos documentos cuando puede ser de interés, como es el caso de los donativos. Por otra parte, los códigos usados para este fin difieren según la biblioteca creadora de los mismos.

A pesar de esto, la recopilación de todos los códigos ya usados permitió descubrir que los códigos 6XX y 7XX no habían sido empleados por ninguna biblioteca hasta el momento. Así pues, se decidió usar



Información del registro bibliográfico	Información del registro de ejemplar o ítem
Etiqueta 035: Identificador bibliográfico	Línea 1: Signatura topográfica
Etiqueta 245: Título	Línea 2: Código del registro de ejemplar
Etiqueta 250: Escala	Línea 8: Topónimo de las hojas de los mapas en serie reticulados
Etiqueta 260: Año de publicación	Línea 9: Código de comarca
	Línea 14: Numeración de las hojas de los mapas reticulados

Tabla 2

los números comprendidos entre estas centenas para codificar las comarcas catalanas y las provincias españolas. Los números 600–699 serían usados ya, en esta primera etapa, para los códigos de las comarcas, mientras que los números 700–799 se reservaron para ser asignados posteriormente a las provincias, cuando se completara finalmente el proyecto.

—Por otra parte, el inconveniente más difícil de solucionar era que sólo se podía establecer un único código a cada registro de ejemplar, lo cual suponía un problema para los mapas cuyo ámbito geográfico abarcase diversas comarcas, como ocurre con los Pirineos. Estos documentos sólo representan entre un 5% y un 10% del total, pero aún así se consideró prioritario que el mapa sensible funcionara con el 100% de la colección. Por este motivo se desarrolló un complemento de la aplicación que funciona de la siguiente manera:

a. Los catalogadores codifican todos aquellos mapas en los que se necesita indicar más de una comarca mediante el código 600.

b. Cuando se extrae la base de datos del *Cbupc* para subirla a la aplicación, ésta busca los registros asociados a una comarca “600”, los muestra a la persona que está subiendo la base de datos, y mediante una ventana permite asignar tantos códigos como sean necesarios mediante un formulario.

Su implementación se llevó a cabo añadiendo a la base de datos extraída del *Cbupc* dos tablas auxiliares con los siguientes contenidos:

b.1. Tabla auxiliar 1: todas las comarcas con su correspondiente código (para poder recuperarlas fácilmente a partir de su código).

b.2. Tabla auxiliar 2: relaciones de un determinado ítem con las comarcas.

De esta manera, mediante las tablas auxiliares ya no se tenían los problemas de falta de códigos y, por lo tanto, se podían asignar tantas comarcas como fuesen necesarias.

c. Llegados a este punto, se solucionaba el problema de manera parcial ya que la información no quedaba guardada en el catálogo y, consecuentemente, se perdería la próxima vez que se extrajese una nueva base de datos del *Cbupc* para sustituirla por la que hasta entonces existía. Dicho de otra manera, las tablas auxiliares creadas presentaban un inconveniente porque, al no encontrarse incluidas en el mismo *Cbupc*, se requería un mantenimiento adicional para poder actualizar los datos.

Así pues, era necesario programar la aplicación para que guardara la información en el registro y, cada vez que se subiese una extracción, comparase ambas bases de datos para añadir a la antigua únicamente los ítems nuevos existentes en la recién extraída. Teniendo en cuenta este requisito, se creó otro complemento de la aplicación basado en la mera introducción de una segunda base de datos con la extracción de los registros de documentos cartográficos. Esto permitía que se desechasen los registros que ya se encontraban en su base de datos, copiase directamente los que tenían asignada una comarca, y recuperase

los que tenían un código 600 para así asignar manualmente las comarcas pertinentes mediante un listado de las mismas. Finalmente, la aplicación generaba las relaciones necesarias de forma automática gracias a la simple selección de comarcas realizada.

Obviamente, los mapas que abarcan todas las comarcas catalanas no fueron problemáticos ya que, en este caso, sólo fue necesario crear un código específico para toda la zona de Cataluña.

Corrección de los registros del opac

Para minimizar el efecto negativo que los registros de bajo nivel de catalogación podían suponer para el proyecto, desde la *Unitat de Recursos per a l'Aprenentatge (URA)* del *Servei de Biblioteques i Documentació*, se hizo una extracción de todos aquellos registros de documentos cartográficos sin el campo “Código de área geográfica”¹¹ creado.

El siguiente trabajo que se llevó a cabo fue precisamente la creación de este campo en los registros de los mapas tanto de todo el ámbito español como del específicamente catalán. A pesar de que la fase inicial del proyecto no contemplaba los mapas de ámbito diferente al catalán, también se realizó la corrección de los registros que debían tener un código en el campo “código de área geográfica” de ámbito espa-



Figura 3

Nature Publishing Group (NPG) es un editor líder de información científica y médica con un programa editorial que combina la excelencia e innovación con una cobertura completa de la ciencia moderna.

Publicaciones nuevas:

- Archivo de *Nature*: 1950-1986
- Colección de archivos de las revistas de investigación de *Nature*
- *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*
- *Nature Chemical Biology*
- *Nature Methods*
- *Nature Physics*

También nuevo este mes

- *Nature Clinical Practice* – nuevas revistas:
 - Endocrinología y Metabolismo
 - Nefrología
 - Neurología
 - Reumatología

T: +44 (0)20 7843 4759 | E: institutions@nature.com | W: npg.nature.com/libraries

Nuevo este mes

nature archive:
JANUARY 1950 – DECEMBER 1986

Ahora hasta enero 1960



nature publishing group 

ñol. El objetivo de esta actuación fue evitar la pérdida de recuperación de los mapas formados por diferentes hojas, cuyo ámbito global es español, pero que pueden contemplar total o parcialmente localidades o comarcas catalanas.

En relación a los mapas en serie reticulados, se decidió rellenar el campo “volumen”¹² de los registros de ejemplar con el topónimo existente en el título de cada una de sus hojas, así como el campo “otra información”¹³ con la numeración de las mismas. De esta manera, la información hasta este momento irrecuperable a través de la interfaz del catálogo, por encontrarse en el registro de ejemplar, dejaría de serlo gracias al buscador de topónimos/palabra clave del mapa sensible.

Finalmente, una vez hecha la corrección pertinente, los catalogadores recibieron un listado de todos los registros de documentos carto-

gráficos cuyo código del campo “código de área geográfica” era de ámbito español o catalán. De esta manera, pudieron introducir manualmente el código de la comarca, así como el topónimo y numeración de las hojas de los mapas en serie reticulados, en los campos “origen”¹⁴, “volumen”¹² y “otra información”¹³ de sus registros de ejemplar correspondientes.

Extracción de la base de datos fuente del mapa sensible

Una vez que los catalogadores actualizaron la información, se extrajo una nueva base de datos, en este caso de todas las bibliotecas de la UPC, cuyas entradas equivalían a los registros de ejemplar de los mapas de ámbito catalán. Se encuentra compuesta por los campos mostrados en la tabla 2 y aportaba la información necesaria para crear el mapa sensible definitivo.

Búsqueda y recuperación de la información

Como se ha dicho anteriormente, el mapa sensible está accesible en el *E-portal de cartografía* (figura 3), ya diseñado en la prueba piloto, mediante la opción “buscador de mapas”.

La aplicación consta de dos interfaces, la de interrogación de la base de datos y la de visualización de resultados. La primera contiene los siguientes métodos de búsqueda permitidos por la aplicación:

—Por comarcas, mediante el mapa sensible.

—Por palabra clave o topónimo, a través del buscador.

—De los mapas de todo el territorio catalán con un enlace disponible en el mapa sensible.

Sea cual sea el método escogido por el usuario, la interfaz de visualización de los resultados es la

misma (figura 3) y fue objeto de algunos cambios en relación a la interfaz ya diseñada en la prueba piloto:

—Se añadió la información del campo “volumen” (topónimo de las hojas de los mapas en serie reticulados) al lado del título del mapa.

—A petición de los catalogadores se incluyó el nombre de la biblioteca donde se localizaba el documento. De esta manera, no se obligaba al usuario a activar el enlace que conduce al registro de ejemplar correspondiente del opac sólo para poder saber si el mapa buscado se encuentra o no en una biblioteca concreta.

Gracias a estas mejoras, cada una de las entradas de la interfaz de resultados ofrece el título, topónimo, escala, año de publicación y biblioteca depositaria del documento, al mismo tiempo que un enlace que conduce a la pantalla del registro de ejemplar en el opac. Todo ello hace que se pueda consultar la información disponible, independientemente de si ésta se encuentra en el e-portal o en el opac.

3. Tecnología

La aplicación para la recuperación de los mapas se ha realizado utilizando dos tecnologías web ampliamente difundidas: *Flash* de *Macromedia* y *Dhtml* generado dinámicamente a partir de *Asp.Net*. El motivo por el que se realizó esta selección fue porque las dos ofrecen, desde el punto de vista del usuario final, una total compatibilidad y un gran margen de tiempo antes de su posible obsolescencia.

A pesar de que técnicamente es posible realizar la aplicación sólo con una de estas tecnologías, se decidió utilizar ambas porque se complementan perfectamente, característica que permite aprovechar sus respectivos puntos fuertes:

—La información presentada en *Flash* tiene un gran impacto vi-

sual y es muy interactiva, característica que la hace conveniente para realizar mapas sensibles.

—La utilización de *Dhtml* es más adecuada para presentar grandes cantidades de información, como puede ser el resultado de una consulta, ya que ofrece la información de una forma muy clara y accesible. Además, los datos se presentan con una estructura muy conocida por el usuario, aspecto que le facilita enormemente su utilización.

La generación dinámica de las páginas se ha llevado a cabo mediante la tecnología *Asp.Net* de *Microsoft*, que ha supuesto un auténtico cambio respecto de su versión anterior (*Asp 3.0*) y otras tecnologías como *PHP*. Su ventaja radica en que la automatización de las tareas más comunes como, por ejemplo, el acceso a las bases de datos, se realiza de una forma más sencilla que con otros lenguajes.

En cuanto al software utilizado, se ha escogido *Access* como soporte para la base de datos en detrimento de *SQL Server*. La diferencia entre ambos es básicamente de rendimiento:

—*SQL Server* puede soportar más usuarios simultáneamente y es más rápido que el motor de *Access*, *Microsoft Jet*.

—*Access*, en cambio, soporta hasta 500 conexiones simultáneas, capacidad más que suficiente para nuestros propósitos. No debe olvidarse, además, que el número de registros con el que se trabaja en este proyecto es muy pequeño, inferior a 5.000, por lo que la diferencia de prestaciones en cuanto a velocidad no es muy acentuada. Por otra parte, otro motivo fue su ventaja indiscutible sobre *SQL Server* por su facilidad de uso. *Access* guarda toda la información en un archivo autocontenido, lo que permite a las bibliotecas intercambiarse datos de una forma mucho más sencilla.

4. Conclusiones y futuras líneas de trabajo

Actualmente el proyecto está en explotación y cumple con la condición exigida por los bibliotecarios: la actualización de los datos es completamente automática en el 95% de los registros y tanto su gestión como su mantenimiento se han reducido a la mínima expresión.

Por otra parte, tal y como se había contemplado en el planteamiento del proyecto, el e-portal proporciona a los usuarios una nueva interfaz con la que pueden evitar las limitaciones existentes en el opac para la búsqueda y recuperación de los mapas.

A pesar de que todavía se tiene que someter el producto a la valoración de los profesores y departamentos que consultan habitualmente los documentos cartográficos, se espera que ésta sea suficientemente positiva para extrapolarla e incorporar a la aplicación los mapas del resto de España.

Además de este incremento de los documentos recuperables a través del mapa sensible, otra prestación que se está estudiando para mejorar la aplicación en el futuro es la posibilidad de ejecutar búsquedas combinadas empleando el mapa sensible y el buscador al mismo tiempo. Supondría una mayor recuperación de la información, actualmente limitada por la incompatibilidad existente entre los diferentes tipos de consultas: sólo es posible recuperar los documentos mediante la selección de una zona determinada del mapa sensible, o bien empleando una palabra clave o topónimo mediante el buscador.

Otra limitación del producto que todavía debe resolverse es la imposibilidad de usar el mapa sensible para recuperar los mapas electrónicos en línea. Esto se debe a que los registros bibliográficos del opac correspondientes a los documentos digitales en línea no disponen de re-

gistros de ejemplar, lugar donde se ubica el código de comarca que actúa de enlace con las zonas del mapa sensible. A pesar de que este tipo de mapas electrónicos no suponen más del 5% del total de documentos cartográficos disponibles en nuestro fondo, es obvio que su recuperación mediante el mapa sensible supondría una mejora significativa.

Finalmente, también se contempla como una posible línea de trabajo la digitalización de aquellos mapas de los que no existe una copia digital, y de los cuales fuese posible obtener la autorización de los titulares de los derechos de explotación. De esta manera se podría llevar a cabo la comunicación pública de los documentos en la Red y, consecuentemente, el *E-portal de cartografía* se convertiría en un repositorio a texto completo donde el usuario podría consultar la cartografía disponible en las bibliotecas desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Notas

1. Los e-portales de las bibliotecas de la UPC se crearon durante el año 2004 para la difusión de colecciones especiales. Su desarrollo y aplicación se debió a la necesidad de contar con una plantilla web que les permitiera poder centrarse en el contenido de las webs y no en su diseño.
2. Datos extraídos del *Cbupc* en agosto de 2005.
3. Los mapas en serie reticulados están formados por diversas hojas cada una de las cuales es un recuadro de una retícula, de origen geométrico o matemático, que difícilmente puede identificarse con un topónimo concreto.

4. Los mapas de imágenes con enlaces permiten crear mapas y planos interactivos, los llamados mapas sensibles o *clickable image map*. Seleccionando cada una de las partes de los mismos, el usuario recupera una u otra información.

5. *El Catálogo de las Bibliotecas de la UPC (Cbupc)*, al igual que el resto de catálogos integrantes del *Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña (CCUC)*, funciona con el sistema *VTLS*. En la actualidad, se está llevando a cabo un concurso para hacer un cambio de sistema de forma consorciada.

6. <http://biblioteca.upc.edu/e-portals/cartografia>

7. *Institut Cartogràfic de Catalunya. Mapa comarcal de Catalunya*. 1:250.000. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2004.

8. Los documentos cartográficos se codifican con el código "a" en la posición 24 ("Designación de material") del campo 008 de sus respectivos registros *catmarc*.

9. Quizá parezca extraño que no se importase en la base de datos la información del campo "Responsabilidad principal" (etiquetas 1XX de los registros *catmarc*). El motivo por el cual no se pudo incluir esta información fue que el campo donde se encuentra no es obligatorio, mientras que el sistema para la extracción de datos de *VTLS* a *Microsoft Access* exige la selección de etiquetas que aparecen siempre en los registros bibliográficos. En cuanto a la información de los registros de ejemplar, en cambio, era indiferente que el campo tuviera información o no para hacer efectiva su importación a la base de datos.

10. Línea 9 de los registros de ejemplar *VTLS*.

11. Etiqueta 043 de los registros *catmarc*, contemplada como obligatoria en las pautas de catalogación de documentos cartográficos seguidas por las *BUPC*.

12. Línea 8 de los registros de ejemplar *VTLS*.

13. Línea 14 de los registros de ejemplar *VTLS*.

14. Línea 9 de los registros de ejemplar *VTLS*.

5. Bibliografía

Allen, D. "How to put your maps on the internet". En: *IFLA council and general conference 1999*. Consultado en: 15-07-05.

<http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/018-94e.htm>

Alonso, F.; Martínez, M.; Quintanilla, M.; Villarroya, M. "Nuevos modelos descriptivos de materiales cartográficos". En: *VI Jornadas españolas de documentación: los sistemas de información al servicio de la sociedad, 1998*. Consultado en: 15-07-05.

http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/f_alonso/f_alonso.htm

Canet, J. L. "La nueva biblioteca digital de la Universitat de Valencia". En: *Jornadas de bibliotecas digitales, 2000*. Consultado en: 15-07-05.

http://imhotep.unizar.es/jbidi/jbidi2000/07_2000.pdf

Herrera, P.; Aguillo, I. "Utilización de mapas sensibles y enlaces hipertexto para el acceso a referencias cartográficas". En: *Sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro, 1996*, pp. 463-469.

Larsgaard, Mary Lynette. *Map librarianship: an introduction*. 3rd ed. Englewood CO: Libraries Unlimited, 1998.

Lixin, Y. "Knowledge discovery in spatial cartographic information retrieval". En: *Library trends*, 1999, v. 48, n. 1, pp. 249-263. Consultado en: 15-07-05.

http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m1387/is_1_48/ai_57046535

"Maps and related cartographic materials: cataloging, classification, and bibliographic control: part I". En: *Cataloging and classification quarterly*, 1999, v. 27, n. 1/2.

"Maps and related cartographic materials: cataloging, classification, and bibliographic control: part II". En: *Cataloging and classification quarterly*, 1999, v. 27, n. 3/4.

Montaner, M. C. "Del usuario analógico al usuario digital: la experiencia del instituto cartográfico de Catalunya". En: *Lligall: revista catalana d'arxivística*, 1999, v. 14, pp. 171-180.

Oliva, L.; Terradas, M. "Els fons cartogràfics i les cartoteques a les universitats catalanes: estat de la qüestió". En: *Item*, 2002, enero/abril, n. 30, pp. 23-50.

Palmquist, R.; Sokoll, S. "Visual maps of the world wide web: helping the user find the way". En: *Reference librarian*, 1998, v. 60, pp. 49-60.

Palomino, J. F. "Cartographie et révolution numérique: la bibliothèque a l'ère électronique". En: *Documentation et bibliothèques*, 2000, v. 47, n. 3, pp. 119-124.

Parker, V. "Marc tags for cataloging cartographic materials". En: *Cataloging and classification quarterly*, 1999, v. 27, n. 1-2, pp. 5-9.

Triviño, C.; Brihuega, B. "Fuentes de información básicas para una biblioteca con fondos cartográficos". En: *Boletín de la Anabad*, 2000, v. 50, n. 2, pp. 155-174.

Ester Badia, Francesc Carnerero, Alfredo González y Rosalía Ordóñez,
Servei de Biblioteques i Documentació de la Universitat Politècnica de Catalunya
info.biblioteques@upc.edu

El profesional de la información está abierto a todos los bibliotecarios, documentalistas y otros profesionales de la información, así como a las empresas y organizaciones del sector para que puedan exponer sus noticias, productos, servicios, experiencias y opiniones.

Dirigir todas las colaboraciones para publicar a:

El profesional de la información

Apartado 32.280

08080 Barcelona

epi@elprofesionaldelainformacion.com