

La biblioteca expandida

NIEVES GONZÁLEZ FERNÁNDEZ-VILLAVICENCIO

Universidad de Sevilla, España

En el entorno educativo y cultural en el que nos movemos se está recientemente consolidando el concepto de educación expandida, en el sentido de un modelo de educación que se extiende más allá de sus límites tradicionales para experimentar con otros sectores, incluso alejados tradicionalmente, y trabajar en colaboración (Freire, 2009). Es en este sentido que hemos querido aplicar la idea de “expandida” a la biblioteca. Freire define el concepto de cultura expandida como una *nueva cultura digital* que se caracteriza por la organización en red, el trabajo colectivo y creativo, la convergencia de los medios, el modelo *copyleft*. Se trata de un conjunto de prácticas emergentes que, a partir del uso de tecnologías digitales de comunicación y del ejercicio de nuevas formas de interacción social, está transformando el funcionamiento y el rol que las instituciones culturales han venido desarrollando de manera estable (altamente estática), desde hace siglos, en la sociedad. Para nosotros, una biblioteca expandida es aquella que se integra y sigue todos estos principios y tendencias, que excede de los tradicionales y es-

trechos límites institucionales y metodológicos, pero también tecnológicos, en los que se ha venido desarrollando a lo largo de estos últimos años.

Nuestra biblioteca extendida es aquella que expande sus colecciones más allá de los límites de sus sistemas de gestión bibliográfica, y no sólo sus colecciones sino sus servicios, para llegar a los usuarios allá donde éstos se encuentren y ofrecerles una experiencia con la biblioteca en sintonía con sus expectativas para el resto de los servicios que usan. Para ello la biblioteca debe adaptar su actitud, sus modelos de trabajo y de liderazgo y el uso de la tecnología, al nuevo lenguaje que ya están hablando los miembros de la sociedad actual.

Si nos referimos específicamente al entorno tecnológico, las bibliotecas han sido y siguen siendo grandes dependientes de las aplicaciones informáticas y de la tecnología en su conjunto, hasta tal punto que hoy día podríamos diseñar una biblioteca sin edificio, pero no sin tecnología (Chudnov, 2007). Las bibliotecas son sistemas de complejos sistemas interrelacionados y, probablemente, hayan sido de las primeras instituciones en adaptar sus programas de gestión y trabajo a las nuevas corrientes tecnológicas que han ido apareciendo a cada momento: desde sus sistemas integrados de gestión de bibliotecas, hasta las aplicaciones que se utilizan para las intranets, los trabajos colaborativos o los servicios de comunicación con los usuarios. Son, por lo tanto, de las instituciones que tienen un mayor nivel de experiencia en adaptar sus sistemas a las nuevas corrientes tecnológicas que la cultura expandida exige y las que tienen más posibilidades de éxito porque, entre otras cosas, ponen en valor una de sus mayores constantes a lo largo de los tiempos, el trabajo colaborativo, la reutilización de los datos y la obligación de adaptarse a las necesidades cambiantes de sus usuarios. Y entre sus objetivos se encuentra también hacer estos sistemas informáti-

cos más amigables, más eficaces en consumo de energía, más sostenibles y escalables.

Desde hace unos años el movimiento *Software libre* se está imponiendo claramente en los servicios a la comunidad, incluyendo los bibliotecarios y las unidades de información. Se trata de proyectos colaborativos que permiten implementaciones originales en código abierto, tanto de sistemas o aplicaciones completas como de interfaces nada invasivas ya que se superponen a estos sistemas comerciales sin tocar sus códigos de software (API Application Programming Interface).

Junto a esta tendencia de la evolución de la programación hacia el código abierto, nos encontramos con la evolución de la web y sobre todo, la llamada segunda versión de Internet, la web 2.0, que sustenta y da soporte con su filosofía de apertura, colaboración, de compartir, gratuidad, mejora continua y el permanente movimiento de software libre en los servicios en general y las bibliotecas en particular. Sin lugar a dudas los principios de la biblioteca expandida, tal y como la define Juan Freire, beben de la web 2.0, miran con los ojos de la web 2.0 y constituyen una continuidad, y a la vez una evolución de esta filosofía, hacia las siguientes versiones de la web que nos puedan quedar por experimentar.

¿De qué forma pueden las bibliotecas incorporar en sus aplicaciones y sistemas de gestión y trabajo los principios de la web 2.0 y las aplicaciones de la *computación en la nube* y de software libre, para llegar a ser una auténtica biblioteca expandida? ¿En qué dirección se están moviendo las bibliotecas en relación a estas tendencias?

Para dar respuesta a estas preguntas vamos a dividir este capítulo en dos apartados en los que trataremos de situarnos en el marco de la biblioteca en relación al software de código abierto, y por otro lado hablaremos de la biblioteca y el uso de algunas aplicaciones en bibliotecas que responden a

la tendencia de la *computación en la nube*; y en segundo plano, de *la web 2.0* como denominador común de todo lo que se va a tratar en este capítulo.

LA BIBLIOTECA DE CÓDIGO ABIERTO

En casi todo el mundo las bibliotecas iniciaron sus procesos de automatización hace ya bastantes años, concretamente a partir de los años 80, cuando se fue generalizando el uso de los sistemas de computación en los servicios a los usuarios. Probablemente fueran las bibliotecas universitarias las primeras en atreverse a cambiar sus sistemas manuales de gestión de colecciones así como la forma en la que ofertaban sus servicios, por sistemas automatizados, comenzando quizá por aplicaciones informáticas dirigidas a un objetivo específico, como el préstamo, para terminar con los sistemas integrados de gestión bibliotecaria, que automatizan de forma integrada todos los procesos y servicios básicos de la biblioteca en un único sistema que centraliza, optimiza y rentabiliza la introducción y gestión de los datos.

Estos desarrollos informáticos comenzaron siendo *ad hoc*, y realizados por equipos de informáticos internos o externos a la organización, pero terminaron en la mayoría de las situaciones, en manos de empresas comerciales especializadas que, bajo licencias y un alto costo económico, aseguraban generalmente las actualizaciones de los programas y externalizaban en muchos casos el soporte informático, y liberaban así a las bibliotecas de la necesidad de darle mantenimiento a los programas.

Sin embargo esta situación que se podría considerar ventajosa representaba también un gran inconveniente, ya que las empresas comerciales eran las únicas propietarias del có-

digo fuente, y retenían para sí mismas el acceso exclusivo a sus programas y su posible alteración o adecuación a las necesidades periódicas de sus clientes.

Sin lugar a dudas estos sistemas automatizados de gestión de bibliotecas (SIGB) comerciales, con software propietario y mínimas posibilidades de modificación, han cumplido y siguen cumpliendo un importante papel en la automatización de los productos y servicios que las bibliotecas ofertan. Probablemente su no existencia hubiera supuesto un retraso lamentable en la gestión de las propias bibliotecas y en su incorporación a Internet, pero se han convertido hoy en foco de atención de las protestas de muchos de los equipos de informáticos que le dan soporte a las bibliotecas, y que consideran a estos SIGB propietarios como auténticas cajas negras en las que no es posible intervenir. De este modo, cualquier desarrollo informático propio, cualquier aplicación que se quisiera implementar sobre un producto comercial, contaba de antemano con todos los inconvenientes de la empresa comercial y difícilmente se llegaba a un acuerdo que no pasara por el económico.

En ese contexto, y por diversas razones, surgen proyectos innovadores basadas en aplicaciones de código abierto, en software libre, que, como veremos más adelante, están gozando de gran popularidad y convirtiéndose en una alternativa a tener en cuenta por los gestores de bibliotecas a la hora de adquirir, actualizar, renovar o mejorar sus programas informáticos.

¿A qué denominamos software libre?

Software libre es la traducción de *open source software*, aunque el término libre no quiere decir necesariamente que sea gratuito, sino libre de ser usado, modificado, y compartido.

Se trata de un modelo de software que representa una alternativa a los modelos comerciales bajo licencia que imponen en su contratación grandes restricciones de uso. El software de código abierto requiere que el código fuente en el que están escritos los programas esté disponible para los usuarios, para que de esa forma otros programadores puedan estudiar cómo trabaja el software, marcar errores, y hacer modificaciones. Este tipo de software permite e impulsa el trabajo colaborativo y la participación en el desarrollo de los programas informáticos. Como el acceso es libre, otros programadores de dentro y fuera de la institución pueden fijar bucles o aumentar las funcionalidades del software, en principio para el beneficio de su institución, pero en última instancia también para todos los usuarios reales e hipotéticos del software. Tomás Saorín comentaba en la Primera reunión del Grupo de Usuarios de las *Jornadas Fesabid 2009*: “Lo que nos ahorramos en licencias y los conocimientos de la comunidad hay que devolvérselo a la comunidad con las mejoras que le incorporemos”.²⁰

Como hemos dicho, estos programas pueden ser transformados y mejorados bajo cualquiera de las licencias de *open source*. En este sentido, el software de código abierto no es sinónimo de dominio público, y las leyes del copyright se aplican también a estos programas. La *Free Software Foundation* usa igualmente el término *Copyleft* para el software cuyas licencias especifican que no existen restricciones adicionales para la creación y distribución de nuevas versiones.

La pregunta podría ser ¿hasta cuándo van a tener las universidades que pagar por productos licenciados sobre los que tienen un control muy limitado?

Sin embargo no todos son ventajas en los sistemas de có-

20 Cfr. <http://tramullas.com/2009/05/21/drupalbib-interesante-y-precioso/>

digo abierto en cuanto a su implementación por parte de las bibliotecas y, en líneas generales, las quejas provienen más de las propias bibliotecas, que ven de esta forma aumentar la dependencia de los propios servicios informáticos, y advierten una falta de seguridad en el mantenimiento y actualización de las versiones. Veremos a continuación las razones por las que las bibliotecas se muestran reticentes a estos programas, pero en cualquier caso, y llegado éste, los gestores de biblioteca deben preguntarse sobre los costos reales que implica la libertad del código para la biblioteca, y es ésta una pregunta sobre la que cada biblioteca debe meditar en función de diversos y variados parámetros.²¹

¿Por qué los bibliotecarios no se lanzan a la piscina?

Los bibliotecarios son curiosamente los más decididos defensores del software libre pero sin embargo también son quienes menos contribuyen con este tipo de software, los que menos ponen sus códigos en abierto. Askey (2008) expone los motivos por los que se produce esta situación desconcertante, en su columna *We Love Open Source Software. No, You Can't Have Our Code*, en la que identifica las siguientes razones por las que los bibliotecarios se resistan a compartir sus programas en código abierto.

- **Perfeccionismo**—*a menos que el código sea perfecto, no quieren que nadie lo vea*. La razón suele ser siempre la falta de confianza en sí mismos y que alguien pueda menospreciar el trabajo realizado.
- **Dependencia**—*si compartimos esto contigo, nunca nos dejarás en paz*. No hay nada más cierto que si compar-

21 Para responder a esta pregunta y realizar el consiguiente estudio, recomendamos la lectura de Breeding (2008a).

tes tu código con alguien, siempre te pedirá soporte. Dice el autor que las bibliotecas tradicionalmente no tienen como prioridad compartir sus aplicaciones de éxito con otras bibliotecas. Surgen nuevos proyectos, cambian las personas y las prioridades demasiado a menudo, y muchos proyectos se quedan sin concluir o sin soporte adecuado.

- **Especiales** – *me gustaría compartir, pero es que nosotros somos muy especiales, diferentes de los demás.* Aunque se estén utilizando normas internacionales para determinadas tareas, en algunos casos se utilizan esquemas y normas locales que impiden compartir el trabajo, ponerlo en común.
- **Redundancia** – *se piensa que el proyecto es bueno pero que nosotros podríamos hacerlo mejor.* Es una respuesta muy usual en las bibliotecas, que incluso se resisten a incorporar en sus rutinas de trabajo la catalogación derivada, ya que la catalogación original que realizan es de mayor calidad... En otras palabras: “reinventar la rueda”.
- **Competitividad** – *aunque cierta competitividad sea sana,* es preferible en la mayoría de los casos el trabajo en colaboración. En tiempos de saber venderse y de consolidar la imagen de marca, queremos ser los mejores y generar retornos para nuestras instituciones. Queremos ser el líder reconocido. Sin embargo, debería ser habitual incorporar la cooperación como una forma habitual de hacer las cosas.
- **Desconocimiento** – es decir, una importante *falta de comprensión acerca de la naturaleza del software libre* y de cómo trabaja la comunidad de *open source*. La comunidad bibliotecaria se ha acostumbrado a trabajar con los proveedores comerciales, a exigirles las

mejoras y adaptaciones oportunas, y es muy difícil que se incorporen a esta nueva forma de hacer las cosas habiendo, en la mayoría de los casos, una solución comercial para cada necesidad. Las soluciones comerciales no exigen contratar a personal experto en otras habilidades diferentes de las tradicionales bibliotecarias. Es difícil que los bibliotecarios comprendan que se comportan como simples consumidores de software, mientras que con estas aplicaciones en software libre se pueden involucrar mucho más en el desarrollo del programa, en la aportación e incorporación inmediata de feedback del cliente/usuario, y estar más próximo a éste, y así mejorar el programa en beneficio de todos.

Muchos de estos problemas se dan de forma combinada, pero uno solo de ellos es suficiente para que el movimiento *open source* no prospere en las bibliotecas.

La situación del mercado de los SIGB (Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria)

Marshall Breeding, director de *Innovative Technologies and Research*, de la *Vanderbilt University*, y autor de gran número de publicaciones sobre tecnologías, sistemas integrados y bibliotecas, afirma que en este revuelto panorama de los sistemas integrados que estamos viviendo, la demanda y expectativas del software libre representa una de las más novedosas oportunidades para las bibliotecas.

Para Breeding (2008) esta demanda de apertura se constata en dos líneas:

1. Una mayor oferta de sistemas de gestión de bibliotecas en código abierto, que podemos diferenciar entre sistemas completos de gestión bibliotecaria e interfaces, módulos y

API (Application Programming Interface) en *open source*.

2. En los esfuerzos de los sistemas propietarios por ofrecer API que les den a las bibliotecas la posibilidad de manejar los datos y las funcionalidades más allá de los que ofrecen los propios sistemas.

En su *Perceptions* 2008, un informe anual sobre el mercado de los sistemas de gestión de bibliotecas (Breeding, 2009), comentaba que uno de los mayores movimientos en la industria de la automatización de bibliotecas de los últimos años había sido la entrada en el mercado de los productos de gestión de bibliotecas en código abierto, aunque conviviendo con los programas comerciales y con una aún insuficiente representatividad en el mercado. De los tres productos reflejados en sus estadísticas, OPALS²², Evergreen²³ y Koha,²⁴ únicamente Koha recibió suficientes respuestas para ser incluido en su lista de sistemas de mayor uso por las bibliotecas encuestadas en el referido informe.

Desde el 2006, los productos en código abierto han supuesto una significativa proporción del mercado, y productos como los mencionados se encuentran disponibles como opción viable. Sin embargo no se puede hablar de un aumento significativo que ponga en peligro inmediato al resto de los sistemas comerciales, aunque sí ha habido un sostenido aumento en la cuota de mercado para estos programas. Por otro lado las compañías que están involucradas en darles soporte a los sistemas en código abierto tienen que enfrentar los retos de dar un servicio adecuado de cara a un aumento previsible de sus clientes, pero tendrán que ofrecer nuevas actualizaciones de sus programas en tiempo y en una carrera de base competitiva.

22 Disponible en <http://www.recbib.es/book/opals>

23 Disponible en <http://www.open-ils.org/>

24 Disponible en <http://koha.org/>

Es aceptado por todos que todo tipo de software de gestión de bibliotecas debe ofrecer lo siguiente para que pueda considerarse una solución de código libre fiable:

- Código fuente disponible con la última versión del producto (y que funcione).
- Documentación necesaria del producto, algo que resulta muy costoso y es donde radica la mayor fuerza de los desarrolladores de pago frente a los libres.
- Un manual de instalación y explotación y casos de uso.

Con algo de presupuesto económico y un grupo de desarrolladores expertos, las instituciones han comenzado a crear sus propias soluciones en *open source*, completamente personalizables, con la posibilidad de que puedan ser usadas por otros de forma gratuita, y siendo compatibles con los sistemas existentes. El resultado ha sido la aparición de un conjunto de proyectos que unidos pueden llegar a formar un sistema integrado de bibliotecas, en software libre, y muy recomendable para bibliotecas universitarias, ya que ofrecen nuevas interfaces, sistema de búsqueda, sistema de base de datos, creación de citas e incluso integración con la plataforma de docencia virtual que la institución esté usando.

Los nuevos desarrollos de SIGB en código abierto ofrecen un grupo de productos que les ofrecen a las bibliotecas funcionalidades muy respetables. Aunque no sean igual de interesantes para todo tipo de bibliotecas, y tamaños, ni para todas las circunstancias, suponen una vía alternativa para sectores específicos del mercado de la automatización de bibliotecas.

Como reciente ejemplo de introducción en el mercado de sistemas de gestión de bibliotecas en código abierto, Marshall Breeding (2008), comentaba también en un reciente

Newsletter de ALA que la Fundación Andrew W. Mellon había iniciado un proyecto en el año 2008 para diseñar y crear un nuevo entorno de gestión de bibliotecas de nueva generación. El objetivo que persigue este proyecto es desarrollar un conjunto de requerimientos, basados en un análisis nuevo de los flujos de trabajo de las bibliotecas, ya que muchas veces los actuales han sido impuestos por los propios sistemas comerciales, como es el caso por ejemplo de la separación de las tareas relacionadas con la documentación impresa de las otras relacionadas con la electrónica. Es decir, se trata de diseñar un sistema que se libere de las exigencias impuestas en todos los órdenes por los actuales proveedores de sistemas de gestión bibliotecaria. El proyecto, incluido en el Open Library Environment *Project (OLE)*,²⁵ y como todos ellos, nace como alternativa a los actuales modelos de sistemas de gestión bibliotecaria, y su primer objetivo es redactar un documento de análisis de los flujos de trabajo, que sea la base para definir los requerimientos del nuevo sistema. Este proyecto va a seguir los principios y metodologías consistentes con la arquitectura orientada a servicio (SOA Service Oriented Architecture).

Para las bibliotecas que quieran participar se ofrecen incentivos económicos: el costo del mantenimiento del sistema, llamado Indiana Evergreen y que ya hemos nombrado, será asumido por la biblioteca del Estado de Indiana, incluyendo la compra y mantenimiento de los servidores, los costos de personal, la formación y otros derivados, pero no habrá costo adicional para las bibliotecas que se asocien al proyecto.

Además de los sistemas de gestión de bibliotecas en software libre, hay bibliotecas que no pueden hacer frente a una sustitución de sus sistemas completos comerciales, ya que

25 Disponible en <http://oleproject.org/>

pensar en una sustitución no sería abordable en la mayoría de los casos, están buscando soluciones en el software libre, que mejoren sus propias aplicaciones y ofrezcan servicios más acordes con las demandas y expectativas del usuario final. Son las nuevas API en software libre.

Este 2009 está viendo la aparición en escena de estas interfaces adicionales de nueva generación, que incluyen en primer lugar las funcionalidades de la web 2.0. Estos desarrollos suponen una alternativa de bajo costo para las interfaces de nueva generación de los sistemas comerciales, e incluyen funcionalidades como valoración, búsqueda por facetas, presentación de las cubiertas de los libros y enlace a los sistemas de gestión de la biblioteca para ofrecer la disponibilidad en tiempo real. En definitiva, ofrecen en código abierto las funcionalidades de un Opac social, un Opac 2.0.

En relación al Opac social, Didac Margaix, uno de los más importantes investigadores sobre los nuevos Opac en España, afirma que la aparición de la web social o web 2.0 es una de las tendencias clave de los sistemas integrados de gestión bibliotecaria. Entre las tendencias actuales de los Opac, Margaix (2009) señala:

- La separación del Opac del SIGB, ya que la experiencia de búsqueda del usuario no se puede ver limitada por el sistema que gestione la colección. De esta forma se han desarrollado interfaces que constituyen capas sobre el sistema, que se superponen a éste de tal manera que captura y genera índices para la recuperación al mismo tiempo que provee de interfaces más amigables. Productos destacados de este tipo son Aquabrowser, Encore y Primo.
- La utilización del software libre, tanto para sistemas completos, como el caso de Koha, como para interfaces específicas para el Opac, como el caso de VuFind.

- La participación de los usuarios en la creación de los contenidos en el Opac. La forma en la que los usuarios participan se realiza mediante:
 - La aportación de valoración a los documentos, donde los usuarios pueden añadir una valoración del 1 al 5. Como ejemplo señalamos la Biblioteca de la Universidad de Cádiz.
 - Las etiquetas, gracias a las cuales los usuarios definen los contenidos mediante un lenguaje no controlado, de palabras clave que permiten construir folksonomías.
 - Los comentarios y reseñas que corresponden a un nivel de participación avanzada por parte del usuario y donde éste puede decidir si quiere que sean públicos o no.
 - Las recomendaciones, basadas en muchos casos en los registros históricos de los préstamos de los usuarios o a partir de otros sistemas. Es el caso de LibraryThing, donde: las funcionalidades sociales, o la posibilidad de establecer vínculos entre los usuarios les permite establecer listas de amigos o contactos y gestionar su privacidad en esos contextos. Mediante estas redes los usuarios pueden enviarse mensajes, recomendarse lecturas acceder a los libros favoritos de los amigos.

Como hemos visto, además de los sistemas integrados completos en Open Source, se están desarrollando interfaces (API) de software libre, que mejoran las prestaciones de los sistemas de recuperación de la información de los catálogos, incluyendo características de la web 2.0, como el eXtensible Catalog de Andrew W. Mellon Foundation o VUfind, de Villanova University, que acabamos de citar.

La Andrew W. Mellon Foundation ha financiado con \$750,000 el proyecto aún en desarrollo, el eXtensible Catalog²⁶ (XC), una interfaz de catálogo de biblioteca que incluye las funcionalidades de la web 2.0. Este software, según su sitio web, ofrecerá un acceso más intuitivo a los recursos, y una interfaz muy personalizable que incluirá las funcionalidades de la web 2.0, así como una conexión transparente con otras utilidades y aplicaciones de la biblioteca y de la universidad, como por ejemplo su sistema de docencia virtual. Los colaboradores desarrolladores de este sistema, en otras universidades, están trabajando cada uno en una parte distinta del sistema, y esperan que llegue a ser una alternativa completa en open source.

Vufind, desarrollado por los informáticos de la Universidad de Vilanova, es una aplicación en código abierto cuyo objetivo es mejorar las funcionalidades del Opac en cualquier plataforma. El siguiente paso será convertirlo en un sistema integrado completo de gestión bibliotecaria. Se ofrece de forma gratuita a través de una licencia GPL, (General Public License) lo cual significa que se puede usar el software gratuitamente siempre que cualquier modificación que se haga, se ponga asimismo a disposición de la comunidad. Una filosofía completamente 2.0. Algunas bibliotecas cuya primera interfaz con los usuarios es Vufind son La Biblioteca Nacional de Australia, Tech Georgia y Vilanova. Otras bibliotecas, como la de la Universidad de Swansea, están trabajando en su implementación como Opac social.

Las interfaces web como Vufind y otras que se han mencionado en este artículo tienden a tener una presencia parecida a aquellos motores de búsqueda que la gente está usando en-línea. Vufind o *eXtensible Catalog* añaden las fun-

26 Disponible en <http://www.extensiblecatalog.info/>

cionalidades de la web 2.0, y le permiten a los usuarios enviarse los resultados de sus búsquedas así como guardar en favoritos los resultados. Otra de las características destacadas en la búsqueda facetada, es que le permite al usuario redefinir su búsqueda por autor, tema o formato. Vufind por ejemplo es compatible con el gestor de citas Zotero y con los plugins de Firefox.

En pocas palabras estas interfaces responden a las siguientes características: conectividad completa con los SIGB; sistema de control de autoridad; posibilidad de migración e importación de datos; aspectos relacionados con la interfaz del usuario; permite las búsquedas federadas y la visualización de los libros en estanterías virtuales; y permite el control de deduplicados y el uso de los registros e informes.

En parte como respuesta a este ascenso evidente en el mercado de los sistemas en código abierto, completos o interfaces, los sistemas propietarios están liberalizando cada vez más sus API, lo cual va a permitir que las bibliotecas puedan escribir programas para extraer datos y aumentar las funcionalidades de sus sistemas sin necesitar el código fuente del sistema propietario. Ejemplos de éstas API son: Worldcat API, XISBN, Library Thing for Libraries, LIBRIS Xsearch, MetaLib | Aleph X-server, SFX API, Ebsco Host Integration Toolkit, ISI Web Services, Amazon, SRU/W, RDF | Linked Data, Google Code, Flickr API, Yahoo! Developer Network, OAI-PMH (Breeding, 2008).

La aparición de estas API surge ante la insatisfacción en aumento de los usuarios por los modelos de Opac y los catálogos tradicionales que les ofrecen las casas comerciales y que responden a la filosofía 1.0. De esta forma está apareciendo en el mercado una nueva generación de interface comerciales que incorporan las características de la web 2.0, ya que permiten la integración de fuentes y noticias RSS, (Really

Simple Syndication, Asociación Realmente Simple) etiquetas, comentarios y valoraciones de los usuarios.²⁷

Este nuevo tipo de productos les permite a las bibliotecas mejorar de forma drástica su presencia en-línea con menos tiempo y costo que si se tratara de una sustitución completa de su sistema. Sin embargo, a pesar de sincronizarse bien con la mayoría de los sistemas integrados, ya que no dependen en la mayoría de los casos de la instalación previa sobre un sistema concreto, tales recursos requieren cierto esfuerzo para ser integrados completamente en la infraestructura tecnológica de la biblioteca. Estas nuevas interfaces tienden a ofrecer un único punto de acceso a todos los contenidos de la biblioteca, incluyendo los productos electrónicos suscritos (en vez de los “silos” de información que hasta ahora se estaban ofreciendo), y a través de una búsqueda federada (metabuscadors) y resolvedores de enlaces. Además, les permiten a las bibliotecas ofrecer servicios en consonancia con los que los usuarios encuentran en la web, como resultados de búsqueda por relevancia, navegación por facetas, apariencia más visual y mayor diseño gráfico, mayor información sobre los ítems como portadas de libros, etc. Estas nuevas interfaces son AquaBrowser,²⁸ Encore,²⁹ Primo,³⁰ Visualizer,³¹ etcétera.

27 Encore de Innovative Interfaces, AquaBrowser creado por Medialab Solutions y distribuido por R.R. Bowker, Primo de Ex Libris, LS2 PAC de The Library Corporation, Illuminar de Auto-Graphics, BiblioCommons, y Enterprise de SirsiDynix.

28 Disponible en <http://www.medialab.nl/>

29 Disponible en <http://www.iii.com/encore/splash.html>

30 Disponible en <http://www.exlibrisgroup.com/category/PrimoOverview>

31 Disponible en <http://www.vtls.com/products/visualizer>

Las tendencias de futuro para los sistemas en software libre

El mercado de los SIGB se ha visto alterado por la emergencia de estos nuevos productos y se espera que el número de las bibliotecas que los instalen aumente en los próximos años.

Sin embargo algunos vendedores de sistemas propietarios no cumplen las expectativas de sus clientes y han dejado de desarrollar las funcionalidades que se les pide, hasta el punto de que se está produciendo una gran desconexión entre lo que las bibliotecas se están dando cuenta que necesitan y lo que los proveedores de SIGB les están ofreciendo, volviéndose por lo tanto muy vulnerables al éxito de los sistemas en código abierto.

Para muchos expertos los sistemas basados en licencias o en software propietario no tienen futuro. Las opciones en código abierto están ganando terreno y aunque no son muchas las bibliotecas que han adoptado este software, sí es verdad que ya no son únicamente aquellas que cuentan con potentes recursos tecnológicos.

No obstante y a pesar de que los sistemas de gestión de bibliotecas en código abierto han ganado mucha popularidad en estos últimos años y la dinámica de la industria de la automatización de bibliotecas está moviéndose hacia la obtención de un cada vez mayor componente de software libre, la industria está aún dominada por los tradicionales sistemas comerciales licenciados como ya hemos comentado.

En el debate de los proyectos en código abierto hay que tener en cuenta que la gran mayoría de las bibliotecas continúan usando sistemas de gestión propietarios y comerciales, incluso para aquellas bibliotecas que ya tienen productos en código abierto o habían apostado fuertemente por ellos,

y que la venta de sus productos sigue en aumento (siempre que la oferta de calidad y precio se mantenga), pero ya se está lejos de las cifras alcanzadas en años precedentes. Se estima que la facturación de la automatización de bibliotecas se mantuvo en el año pasado en unos 570 millones de dólares, cifra alta pero alejada de la cifra del 2004. ¿Hasta cuándo seguirán dominando el mercado y hacia donde va el de la automatización? son dos grandes incógnitas sin respuestas ciertas por el momento (Guess 2008).

Las tendencias que Marshall Breeding pronostica para este año 2009 se basan en el aumento del software como servicio (SaaS) y la liberación de API, las interfaces de aplicación de programas y los modelos de acceso de datos por los vendedores de software propietarios. Pero la situación, sin lugar a dudas, está propiciando que las bibliotecas dependan menos de los sistemas comerciales propietarios.

Los sistemas comerciales y los de código abierto tienen sus fortalezas y debilidades, como todo en la vida, y más en momentos de transición y de crisis como el que vivimos y del que no debemos permanecer ajenos. Esta situación está reduciendo los presupuestos de las bibliotecas ya de por sí bastante mermados por las ingentes sumas que deben aportar para mantener sus SIGB y licencias comerciales.

El mundo de los sistemas integrados está evolucionando muy rápidamente, y es posible que aparezcan nuevos productos en *open source* y nuevas compañías. Los productos actuales seguirán desarrollándose y las compañías ofrecerán productos que respondan a los cambios planteados por el movimiento de código abierto. Al mismo tiempo los conceptos básicos de la gestión de bibliotecas cambiarán y éstas tendrán que repensar las herramientas que realmente necesitan, y creando nuevos retos competitivos entre los productos propietarios y los de código abierto.

Las bibliotecas están pasando de ofrecer contenidos impresos a ofrecer todo tipo de recursos electrónicos, gestión del conocimiento, repositorios, y todo ello con presupuestos y recursos reducidos. No tiene mucho sentido en estas circunstancias tener un único proveedor. Los vendedores de sistemas comerciales de gestión de bibliotecas pueden ser muy eficientes en algunas áreas, pero no lo son en todas, y no hay una única solución que dé respuesta a toda la información que debe manejar una biblioteca.

Para terminar, si en su momento los SIGB propietarios comerciales supusieron para los equipos informáticos que les daban soporte a las bibliotecas un impedimento para la personalización de las aplicaciones y un mejor control de las mismas, hoy, en algunos casos nos encontramos con frenos al uso de estos sistemas en software libre por parte de esos mismos equipos que ven de esta forma una vía de pérdida de control y de seguridad para sus sistemas.

En resumen, la aparición en el mercado de nuevos sistemas y aplicaciones en software libre o comercial, redundará en mediano plazo, en una mayor competitividad del mercado, en precios más ajustados y en funcionalidades más adecuadas y personalizables así como en una mayor oferta para el usuario final, que son las bibliotecas.

LA BIBLIOTECA EN LA NUBE

Robin Hastings, en el último *Library Technology Reports* dedicado a la colaboración 2.0, definía la computación en la nube como la red de almacenamiento masivo de servidores que existe ahí fuera en algún sitio de Internet, una red de servidores que dan soporte a las aplicaciones que usamos en cualquier aspecto de nuestra vida y en la que cada vez más las

bibliotecas están situando sus sistemas. Mike Gunderloy, uno de los autores de Web Worker Daily blog,³² hace un símil de la forma en la que manejamos la información con la forma en la que usamos el dinero. Supone un riesgo mantenerlo todo en el ordenador personal, sujeto a fallos o desastres, en vez de ello lo depositamos en un banco de servidores que existe en la red llamada la nube, para tomarlo cuando se necesite.

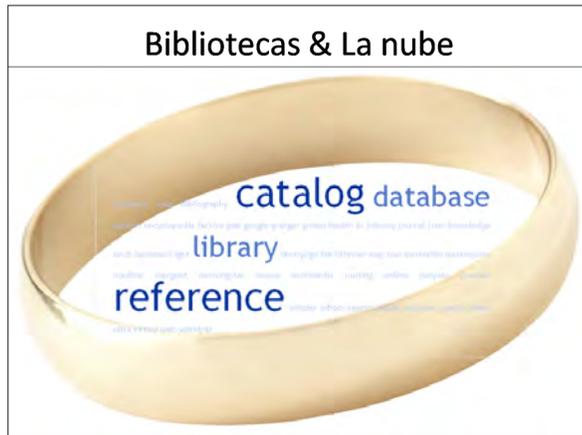


FIGURA 1. DARLENE FICHTER (2009)

Se considera la nube la red de servidores en los que corren servicios y aplicaciones de la web 2.0, como parte de las redes sociales, sitios sociales, que se usan como plataformas colaborativas. Estos servicios son inicialmente libres aunque ofrecen en su mayoría versiones con mayor capacidad de almacenamiento, más funcionalidades y mayor accesibilidad a un costo económico razonable.

Una *granja de servidores* es un número de servidores que están enlazados y ofrecen de esta forma mucho más almace-

32 Cfr. <http://webworkerdaily.com>

namiento que un simple servidor. Otro de los términos relacionados con la computación en la nube es la *computación distribuida*, y ésta tiene lugar cuando distintas partes de un mismo programa o aplicación corren de forma simultánea en diferentes servidores (denominados también *servidores virtuales*).

La web se está convirtiendo cada vez más en una plataforma de servicios en la nube, en muchos casos utilizando API que permiten el dialogo entre las máquinas.

Las aplicaciones que mayoritariamente corren en esos servidores son las que responden a las funcionalidades y características de la web 2.0 y pueden ser usadas de forma creativa para expandir y mejorar los servicios bibliotecarios.

Los blogs, wikis, redes y sitios sociales, y la ofimática compartida o los escritorios personalizados en código abierto, permiten crear contenidos de forma compartida con los usuarios y facilitan la oferta de productos y servicios por parte de las bibliotecas, sin que existan las limitaciones propias de la dependencia en exclusiva de un proveedor comercial.

La tendencia a la virtualidad está obligando a las bibliotecas a inclinar el peso de sus tareas cotidianas hacia la oferta de este tipo de servicios virtuales. En este sentido el enriquecimiento de los registros en el OPAC, el servicio de referencia virtual o de mercadeo y las actividades de formación en competencias informacionales, requieren de sistemas automatizados que faciliten su desarrollo, y es en este sentido en el que las bibliotecas están encontrando más aliados en el software libre (sistemas como Library3Help para referencia virtual, Moodle para la formación, etc.). Son muchas las bibliotecas que están usando estas aplicaciones y que constituyen auténticos ejemplos de buenas prácticas, como puede verse en la wiki Library Success.³³

33 Véase http://www.libsuccess.org/index.php?title=Main_Page

Veremos ahora con cierto detenimiento algunas de estas aplicaciones de la web 2.0 que les están permitiendo a las bibliotecas ofrecer un servicio más acorde con las demandas y expectativas de sus usuarios, más en sintonía con los principios de la nueva versión de la web y de la computación en la nube.

- Enriquecimiento del catálogo: **LibraryThing**
- Estar donde los usuarios están: **LibX**
- Opac web 2.0: **Drupal for Millennium**
- Gestor de referencia virtual: **LibraryH3lp**

Library Thing

LibraryThing es una aplicación de catalogación personal de recursos en-línea que permite controlar la propia colección de libros y compartirla con otros usuarios. El sistema facilita la organización y búsqueda en las colecciones de los usuarios, y puede añadir etiquetas que describan sus libros, así como formar redes sociales entre los usuarios, quienes pueden a su vez compartir críticas de libros, explorar etiquetas similares, compartir libros y participar en debates en foros específicos. Esta última funcionalidad de LibraryThing es uno de las grandes potencialidades de la web 2.0, poder crear grupos de conversación sobre un tema de interés o sumarse a los existentes. La aplicación informa a sus miembros de las actividades, eventos y presentaciones que se realicen en su lugar geográfico, y les permite asimismo consultar la biblioteca personal desde el móvil.

Entre sus miembros son muchas las bibliotecas que lo usan para publicitar sus novedades bibliográficas y hacer recomendaciones sobre lecturas, o simplemente como un auténtico sistema automatizado de gestión bibliográfica.

Otro de los usos en bibliotecas está destinado al enriquecimiento de los catálogos bibliográficos y la visualización

de los registros en el OPAC. Muchas bibliotecas están incorporando una parte del código de esta aplicación a su catálogo y beneficiándose de las funcionalidades de la web 2.0 que el sistema aporta.³⁴ En algunos casos se realiza de forma directa con la empresa, y se trata simplemente de enviar la relación de los libros y su ISBN, y LibraryThing devuelve un código que las bibliotecas pegan en la parte inferior de su OPAC. Cuando se realiza una búsqueda en el OPAC, LibraryThing busca la coincidencia del ISBN del libro en su base de datos propia, e inserta las etiquetas y sugerencias de libros similares de LibraryThing en la pantalla de visualización del registro bibliográfico. Este producto de LibraryThing, LibraryThing for Libraries,³⁵ les permite a las bibliotecas ofrecer los contenidos/herramientas de la web 2.0 a través de su catálogo en línea.

La empresa Syndetic Solutions les ofrece también en exclusiva a las bibliotecas mediante la suscripción a su producto comercial, la entrega automática de las tablas de contenidos y los resúmenes de libros, así como las etiquetas, las reseñas y las recomendaciones creadas por los usuarios de LibraryThing, que de este modo se incluyen de forma automática en el catálogo del cliente.

LibX

LibX es una extensión de los navegadores Explorer y Firefox que facilita el acceso a los recursos de la biblioteca. Actualmente hay, 630 bibliotecas universitarias y públicas en todo el mundo que han creado sus propias ediciones de LibX.³⁶

34 Véase http://www.librarything.com/wiki/index.php/LTFL:Libraries_using_LibraryThing_for_Libraries

35 Véase www.librarything.com/forlibraries/

36 Véase <http://www.libx.org/editions.php>

La extensión permite el acceso a la colección de la biblioteca mediante una barra de búsqueda en el navegador, soporta el estándar OpenURL, y la interacción con Google Scholar, etcétera.

LibX³⁷ es un proyecto en software libre en el cual se pueden definir diferentes ediciones en función de las bibliotecas que nos interesen. Existe un catálogo oficial de ediciones, aunque se pueden crear las propias para cada biblioteca. Una vez instalada la extensión correspondiente a la edición deseada, se dispone de una barra de herramientas en el navegador, tanto Firefox como Explorer, donde poder realizar las búsquedas por título, autor, palabra clave, ISBN/ISSN, etcétera.

También se incorpora en dicha barra un ícono donde poder arrastrar un término para buscar artículos o referencias en el servicio de Google Scholar, así como opciones en el menú contextual para accesos rápidos.

Otra característica interesante es el Autolink por el cual reconoce los códigos ISBN, ISSN, DOI y PubMed IDs, y los enlaza con el catálogo o con el gestor de OpenURL.

Drupal

Algunas bibliotecas han incorporado con gran éxito al gestor de contenidos DRUPAL como solución a la gestión de sus bibliotecas y en algunos casos como sustituto de los OPAC. Existe una amplia relación de bibliotecas que están usando DRUPAL o alguno de sus módulos para la gestión de sus colecciones,³⁸ y sobre todo existe una gran comunidad de usuarios que comparten problemas y logros de este programa (Drupal4LIB)³⁹ y una wiki de conocimientos comparti-

37 Disponible en <http://libx.org/>

38 Véase <http://drupalib.interoperating.info/>

39 Disponible en <http://listserv.uic.edu/archives/drupal4lib.html>

dos.⁴⁰ Uno de los módulos más espectaculares es el desarrollado para dotar de funcionalidades extensibles y de la web 2.0 al Opac del SIGB Millennium.

Entre las primeras bibliotecas que lo han implementado se encuentra Ann Arbor District⁴¹ que utiliza Millennium y está empleando este módulo de DRUPAL específico en lugar de su Opac web. SOPAC2,⁴² que es el nombre de su catálogo social y tras el cual hay bibliotecarios con formación informática que le dan soporte al módulo.

La Universidad Tec Monterrey (México) está desarrollando también este módulo de DRUPAL para Millennium, el cual importa la información de los registros bibliográficos del Opac de Millennium y genera una serie de páginas Drupal que muestran la información en tiempo real, o un enlace al catálogo. Pero lo más espectacular es la integración perfecta que hace de los datos del catálogo, importándolos en su totalidad a la plataforma Drupal.⁴³ En el blog del desarrollador puede encontrarse mayor información sobre el módulo⁴⁴ y su experiencia de implantación en el Tec de Monterrey.

Algunas otras bibliotecas están comenzando a experimentar con este módulo, como la Biblioteca de la Universidad Politécnica de Barcelona, que está realizando pruebas de funcionamiento con DRUPAL como alternativas a los módulos comerciales de su SIGB.

Los beneficios son abundantes, ya que además del uso de software libre y el ahorro en licencias, el módulo añade funcionalidades tales como búsqueda facetada, enlaces a Ama-

40 Véase <http://wiki.code4lib.org/>

41 Véase <http://aadl.org>

42 Disponible en <http://www.thesocialopac.net/>

43 Disponible en http://biblioteca.mty.itesm.mx/pasteur/en/search/apachesolr_search/history

44 *Cfr.* <http://stupendousamazing.blogspot.com/2008/11/drupal-6-version-of-millennium-module.html>

zón o Google, páginas como wikis, revisiones, votos, comentarios, *RSS feeds* (contactos de Asociaciones Realmente Simples) de entrada y salida, fondos personalizados, localización e internacionalización. Como se observa, estos beneficios no solo le permiten al sistema incorporar las funcionalidades de la web 2.0, sino que lo convierten en un catálogo extensible.

LibraryH3lp

LibraryH3lp es un sistema de Mensajería Instantánea (IM) integrada y de Chat vía Web diseñado específicamente para las necesidades de los servicios de referencia en línea de las Bibliotecas, y que en parte está disponible en código abierto.

Según sus creadores *Eric Sessoms* (Programador de LibraryH3lp) y *Pam Sessoms* (*Bibliotecaria de Referencia implicada en su desarrollo*) este sistema destaca principalmente por su flexibilidad, ya que permite:

1. Diseñar e implementar todo el flujo de trabajo derivado de un servicio de consulta en línea vía Chat.
2. Embeber la ventana del chat desde donde los usuarios efectúen sus consultas a allí donde queramos.
3. Dejar que, desde el punto de vista de la organización del trabajo dentro de la Biblioteca, el servicio se lleve a cabo por operadores simultáneos, y gestionar de esta manera las distintas conversaciones en cola e incluso poder transferir las consultas dentro de la red de la Biblioteca.
4. Hacer que la aplicación esté en parte disponible como Código Abierto y además se puedan comprar licencias de la aplicación completa a un bajo costo.

En origen Library3hlp surge como ya hemos dicho para responder a las necesidades de las Bibliotecas de la *Duke University, North Carolina State University y la University of*

North Carolina at Chapel Hill, que buscaban colaborar entre las tres para mantener un servicio de referencia virtual incluso nocturno y conocido como “Night Owl”. La idea era poder aunar recursos compartiendo el personal de las distintas bibliotecas con vistas a mantener dicho servicio.

Dicha colaboración comenzó en 2003 y, al igual que la Universidad de Sevilla donde se puede ver su implementación,⁴⁵ probaron también con otros sistemas libres existentes como MEEBO. En el año 2007 se empezó a utilizar una solución peer-to-peer (de par a par) denominada *Pidgin4Lib* que tras dar problemas los llevó a darse cuenta de que había que modificar y escribir de nuevo el código. De esta manera surgió *LibraryH3lp*.

Para conseguir el objetivo de un sistema flexible se decidieron por el *protocolo XMPP* (eXtensible Messaging and Presence Protocol Protocolo eXtensible de Mensajes y Presencia) conocido como “jabber” que iba a permitir fundamentalmente el hecho de poder mantener a la vez varios sistemas de IM y un sistema web chat atendido por varios operadores. Además, desde el punto de vista de la tecnología, *LibraryH3lp* funciona gracias a los siguientes elementos:

- Ejabberd y Openfire para el desarrollo del código abierto, buscando ante todo la funcionalidad.
- Erlang, lenguaje de programación en tiempo real desarrollado por Ericsson en los años 80, que permite la implementación de un servidor XMPP.
- La interfaz Erlyweb les permite a las Bibliotecas ejercer un control total sobre la gestión del servicio de referencia virtual. Podemos mencionar además Yaws y RESTful.
- JavaScript Jabber Client, para el dispositivo de chat que embeberemos en las distintas páginas web.

⁴⁵ Véase <http://fama.us.es>

Actualmente cerca de 17 bibliotecas en todo el mundo⁴⁶ utilizan este sistema para sus servicios de referencias virtuales, y aunque fue diseñado para Bibliotecas los desarrolladores indican que también puede convenirle a otras instituciones. La Biblioteca Universitaria de Sevilla⁴⁷ es la única biblioteca española que ha empezado a implantar su uso en el 2009.

El soporte tecnológico es informal pero se presta por parte de los creadores del programa –siempre que es posible–: la experiencia de la BUS en este sentido ha sido positiva. Se mantiene la comunicación entre los usuarios del sistema mediante distintas herramientas: Google Groups, un Blog para anunciar los cambios y Twitter para problemas urgentes. Dispone de una versión para móviles, algo imprescindible para el contacto no sólo con las nuevas generaciones.

CONCLUSIONES

Las bibliotecas, independientemente de su ubicación geográfica, son grandes consumidoras de tecnología, como no podía ser menos. Lo han sido en estos últimos años de desarrollos tecnológicos y lo seguirán siendo en una era digital. Las tendencias en desarrollos de software apuntan hacia el software libre por muchos motivos, entre ellos la menor dependencia de los proveedores comerciales, y la necesidad de personalizar y de ofrecer servicios en consonancia con las expectativas de los usuarios, por parte de las bibliotecas. Pero nadie podría vaticinar hoy día el fin de los productos comerciales.

⁴⁶ Véase http://www.libsuccess.org/index.php?title=Online_Reference#Libraries_Using_libraryh3lp_for_Embedded_Chat

⁴⁷ Véase <http://bib.us.es/servicios/pregunte/index-ides-idweb.html>

Vivimos sin embargo momentos inciertos, en los que las tendencias se entrecruzan y la crisis aconseja una actitud prudente en cuanto a inversiones y previsiones. Se percibe como tónica general que, a pesar de que los sistemas actuales ofrecen soporte a las operaciones más básicas en una biblioteca, la sustitución de estos sistemas o su actualización se está retrasando ostensiblemente. Las bibliotecas en todo el mundo están esperando a ver cómo los nuevos productos funcionan en otros establecimientos, y por otro lado observan detenidamente si las aplicaciones en código abierto les pueden ofrecer soluciones alternativas, suficientemente seguras, benéficas y económicas. Una estrategia muy común está siendo mantener los sistemas actuales hasta donde sea posible y ofrecer interfaces de nueva generación, en código abierto o no, que modernicen la presentación de los sistemas y la forma de interacción con los usuarios.

En cuanto al dilema de software libre o propietario, los gestores de bibliotecas deben pensar más en términos de disponibilidad y permanencia de los recursos necesarios para que si la opción elegida es software libre, su implementación y mantenimiento sea un éxito.

REFERENCIAS

- Askey, D. (2008), "We love Open Source Software. No, you can't have our code", en *The Code4Lib Journal*, (5), recuperado de <http://journal.code4lib.org/articles/527>
- Breeding, M. (2008), "Mellon-funded OLE Project underway to define next-generation Library Automation", en *Smart Libraries Newsletter*, 28(10), 1-3, recuperado de <http://www.librarytechnology.org/lgtg-displaytext.pl?RC=13623>
- Breeding, M. (2008a), "Open Source Integrated Library Systems", en *Library Technology Reports*, 44(8).

- Breeding, M. (2009), "Perceptions 2008: an international survey of library automatitaton", en *Library Technology Guides*, recuperado de <http://www.librarytechnology.org/perceptions2008.pl>
- Chudnov, D. (2007), "The future of FLOSS in libraries" (pp. 19-30), en R. S. Gordon (Ed.), *Information tomorrow : reflections on technology and the future of public and academia libraries*, New Jersey : Information Today.
- Freire, J. (2009, Julio 2), Encuentro Universidad expandida en la UNIA: convocatoria de proyectos sobre prácticas y culturas digitales en la educación superior, mensaje publicado en <http://nomada.blogs.com/jfreire/2009/07/encuentro-universidad-expandida-en-la-unia-convocatoria-de-proyectos-sobre-prcticas-y-culturas-digitales-en-la-educacin-supe.html>
- Guess, A. (2008, Febrero 19), Open Minds, Open Books, Open Source, mensaje publicado en <http://www.inside-highered.com/news/2008/02/19/opensource>
- Margaix Arnal, D. (2009), "L'Opac social i la participació dels usuaris catàlegs bibliogràfics", en *Item: Revista de biblioteconomía i documentació*, (50), 17-30.
- Sessoms, P., & Sessoms, E. (2008), "LibraryH3lp: a new flexible chat reference system", en *The Code4Lib Journal*, (4), recuperado de <http://journal.code4lib.org/articles/107>