

## Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre

Integral systems based on free software for the automation of libraries: an opportunity for library automation

Óscar Arriola Navarrete<sup>1</sup>; Katya Butrón Yáñez<sup>11</sup>

IMáster en Bibliotecología. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. México.

II Máster en Educación y Estudios de Género. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. México.

---

### RESUMEN

Se presenta un panorama general sobre el desarrollo de los sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre. Se explica además el concepto, características y los aspectos del software libre que permiten su identificación a partir de las libertades que deben proporcionar. Por último, se muestra una breve relación de programas para la automatización de bibliotecas que se encuentran disponibles en Internet.

Palabras clave: Software libre, sistemas bibliotecarios integrados.

---

### ABSTRACT

An overview on the development of integral systems based on free software for the automation of libraries is presented. The concept, characteristics and main aspects of the free software allowing its identification, starting from the liberties they

should provide, are explained. Finally, a brief list of softwares available on Internet for the automation of the libraries is showed.

Key words: Free software, integrated library systems.

---

La automatización hace muchos años dejó de ser una moda y se convirtió en una necesidad para las bibliotecas. La tecnología se transformó en una herramienta indispensable para el buen desempeño de los procesos y servicios, así como para el intercambio de información con otras bibliotecas.

Entre los avances tecnológicos con un mayor impacto sobre las unidades de información se encuentra Internet, un medio de intercambio de información con potencialidades insospechadas, del que las bibliotecas pueden aprovecharse para difundir sus colecciones a diversas partes del mundo.

A pesar de eso, y de que Internet se convirtió en un recurso cuya ausencia sería casi impensable en las unidades de información actuales (como el teléfono y la fotocopidora), no todas las instituciones poseen los recursos tecnológicos o un orden de prioridades apropiado para integrarse al mundo globalizado.

Otra necesidad tecnológica que debe ser en estos momentos una constante es la automatización de los procesos, servicios y gestión de las bibliotecas, y para esto se requiere de un sistema integral de automatización. Existen muchos sistemas integrales de automatización de bibliotecas en el mercado nacional, desde los más robustos hasta los modestos; sin embargo, todos ellos implican una inversión que, por extraño que parezca, algunas instituciones no están dispuestas a realizar. Ante esta perspectiva se requiere explorar alternativas, como las que se han buscado para otros ámbitos, en los que el software libre ha desempeñado un papel muy importante.<sup>1</sup>

## ¿QUÉ ES UN SISTEMA BIBLIOTECARIO INTEGRADO?

En la literatura bibliotecológica existe una gran variedad de conceptos utilizados para definir un sistema integral para la automatización de bibliotecas (SIAB) o *Integrated Library Systems* (ILS por sus siglas en inglés). *García Melero* lo define como "un conjunto organizado de recursos humanos que utilizan dispositivos y programas informáticos, adecuados a la naturaleza de los datos que deben procesar, para realizar procesos y facilitar los servicios que permiten alcanzar los objetivos de la biblioteca: almacenar de forma organizada el conocimiento humano contenido en todo tipo de materiales bibliográficos para satisfacer las necesidades informativas, recreativas y de investigación de los usuarios".<sup>2</sup>

Por su parte, *Moya* los conceptualiza como aquellos "sistemas para el proceso automatizado o informático, de información estructurada y no estructurada, sobre actividades y documentos, adaptable a la estructura organizativa de la biblioteca".<sup>3</sup> A los efectos de la presente contribución, se entenderá por SIAB al conjunto de módulos de aplicación integrados en un solo programa y que comparten una base de datos bibliográfica en común.

## ANTECEDENTES DE LOS SISTEMAS BIBLIOTECARIOS INTEGRADOS

A partir del nacimiento del formato MARC para el almacenamiento de registros bibliográficos, los sistemas de automatización de bibliotecas se consolidaron a finales de la década de los años 1970. En los albores de los años 1980 se establecieron las bases del concepto de sistema integrado. Estos sistemas para la automatización de bibliotecas surgieron como una evolución de los sistemas monofuncionales que se emplearon hasta finales de los años 1970, los cuales tenían por objetivo resolver el problema de la gestión mecánica de funciones que suponían un mayor costo de recursos humanos a las grandes bibliotecas (*Library of Congress* y *The British Library*). A partir de la década de los años 1980, se comenzó a considerar el momento de los sistemas integrados, completos, centrados y únicos.<sup>4</sup>

En el ámbito de los SIAB, el término *integración* indica multifuncionalidad, un sistema que recoge todas las funciones (módulos) necesarias para la gestión de cualquier biblioteca. Por otra parte, un sistema de esta clase también se caracteriza porque en él existe una integración a nivel de datos, de manera que la información se almacena para el uso compartido y específico de cada módulo funcional.

Para entender más sobre cómo surgen los SIAB, será necesario ubicarse en la década de los años 1960, que se caracterizó por la expansión y la instauración de la computadora en el quehacer bibliotecario. En relación con los primeros programas monofuncionales, creados por hombres como *P. Luhn*, quien era empleado de IBM en 1961 y desarrolló un programa para reproducir palabras clave y la indización de los títulos de los artículos aparecidos en el *Chemical Abstract*. *Luhn* también inició algunas actividades para la automatización con la *National Library of Medicine* con el proyecto MEDLARDS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*).

Varias instituciones siguieron a la *Library of Congress* en esta clase de actividades en este campo: *University of California*, San Diego, con el control automatizado para publicaciones periódicas; *Southern Illinois University*, Carbondale, con el sistema de circulación automatizada, y la *Ontario New University Library*, con el catálogo de libros en computadora. En Inglaterra, la biblioteca de la Universidad de Newcastle con *File Handling System* (NFHS), que se utilizó para la adquisición, y la Universidad de Southampton, que desarrolló un sistema automatizado para el control de la circulación de los fondos.

Los proyectos antes mencionados fueron tan solo algunos de los sistemas que se iniciaron en este período, aunque es necesario resaltar que, por ciertas inconsistencias como la falta de comunicación entre el personal especializado, la deficiencia de los sistemas de cómputo y una inapropiada comunicación entre bibliotecarios y el personal de cómputo, se entorpeció el desarrollo de algunos proyectos de automatización y en la mayoría de los casos fueron abandonados. Sin embargo, algunos de estos sistemas iniciales diseñados para las bibliotecas, que se comenzaron a mediados de la década de los años 1960 y otros a principios de los 1970, por su importancia son dignos de mención.

A principios de los años 1960 y con miras a automatizar sus actividades bibliotecarias, la Organización Internacional de Trabajo (OIT) creó un sistema denominado *Integrated Set of Information System* (ISIS). Dicho sistema operaba en computadoras IBM 360. Una vez que se implementó el sistema, la OIT inició la distribución de ISIS a nivel internacional. Se cubría así el vacío existente en materia de sistemas para el manejo y recuperación de información documental.

Como reflejo de la época en la que surgió ISIS, y como resultado de sus contratiempos tecnológicos, el *International Development Research Center* (IDRC), motivado por la necesidad de adaptar el ISIS a los nuevos equipos que había desarrollado la industria de la computación, comenzó a trabajar en un software denominado MINISIS. Se iniciaba con esto un rápido desarrollo que llevó en 1975 a la distribución de la versión "A", y para 1978 se liberó la versión "F", que es la que se distribuyó hasta los albores de la década de los años 1990. En 1986 salió al mercado la versión para microcomputadoras denominada MICRO CDS/ISIS y fue donado por la UNESCO a los países miembros, quienes de manera gratuita lo distribuyeron a las bibliotecas interesadas en su adquisición.

En segundo lugar, se encuentra la iniciativa del *Ohio College Library Center* (OCLC), nombrado inicialmente así por sus creadores y posteriormente denominado *Online Computer Library Center*. Inició sus actividades en 1967 con el objetivo principal de compartir recursos y reducir la razón del incremento del costo de 50 bibliotecas académicas existentes en el estado de Ohio, Estados Unidos. En el año 1971, comenzó a operar un sistema de catalogación que ofrecía acceso a una base de datos central con el recién creado formato MARC 1 a sus miembros mediante terminales en línea. Por último, el sistema integrado de bibliotecas de la Universidad de Chicago, una institución pionera en la concepción de un sistema integral automatizado para uso bibliotecario y que, como resultado de la solicitud hecha en 1965 por su entonces director Dr. Herman H. Fusster a la *National Science Foundation*, desarrolló e integró un sistema automatizado para el manejo de sus datos bibliográficos.

## SOFTWARE LIBRE

### ANTECEDENTES

A principios de la década de los años 1970, cuando todavía las computadoras personales eran una quimera y la computación empezaba a dar sus pasos iniciales, los primeros avances en materia de software se intercambiaban y compartían sin ningún tipo de restricciones. Sin embargo, con la llegada de los años 1980, la situación cambió. El vertiginoso perfeccionamiento de las computadoras (cada vez más pequeñas y con mayor capacidad de almacenamiento y procesamiento de información), develó a quienes desarrollaban los software un campo comercial fértil. Esto condujo a la decisión de vender sistemas operativos privativos y obligó a los usuarios a admitir condiciones restrictivas, que impedían realizar modificaciones a dichos software. En caso de que un usuario o programador hallara algún error en la aplicación, lo único que podía hacer era informarlo a la empresa creadora para que esta lo solucionara. Aunque el usuario estuviera capacitado para solucionar el problema y lo deseara hacer sin pedir nada a cambio, el contrato le impedía cambiar el software. Esta situación provocó el principio del fin para las comunidades cooperativas, donde el software era compartido y cualquiera podía mejorarlo sin restricciones. El modelo de desarrollo de software comercial con costos añadidos, a pesar de generar situaciones de malestar social, se impuso con tanta fuerza que actualmente hay aún personas convencidas de que no hay otra forma de hacer negocio.

Durante la etapa de transición al modelo comercial, *Richard M. Stallman*, trabajador del laboratorio de Inteligencia Artificial del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), se percató de que la sociedad estaba cambiando peligrosamente. El mismo *Stallman* cuenta que por aquellos años en el laboratorio habían recibido una impresora donada por una empresa externa. El dispositivo, que era utilizado en red

por todos los trabajadores, parecía no funcionar a la perfección, ya que cada cierto tiempo el papel se atascaba. Como agravante, no se generaba ningún aviso que se enviara por red e informara a los usuarios de la situación. La pérdida de tiempo era constante porque, en ocasiones, los trabajadores enviaban por red sus trabajos a imprimir y al ir a buscarlos se encontraban la impresora atascada y una cola enorme de trabajos pendientes. *Stallman* decidió arreglar el problema, e implementar un sistema de avisos por red para cuando la impresora se bloqueara. Para esto necesitaba tener acceso al código fuente de los controladores de la impresora. Solicitó a la empresa propietaria de la impresora lo que necesitaba, y le explicó lo que pretendía realizar. La empresa obviamente se negó a entregarle el código fuente. De seguir por el mismo camino, *Stallman* tendría que aceptar el nuevo software comercial, firmaría nuevos acuerdos para mantener en secreto dichos códigos y acabaría por desarrollar más software comerciales con licencias restrictivas que, a su vez, deberían ser más adelante aceptadas por sus propios colegas.

Esta situación impactó profundamente a *Stallman*. En el año 1984 abandonó el MIT e inició un proyecto para intentar formar una comunidad de personas en las que compartir el código volviese a ser algo natural. El proyecto se denominó GNU (GNU's Not Unix), y su finalidad era la construcción de un sistema operativo compatible con UNIX, pero completamente libre.

GNU fue diseñado para promover las bases de la cooperación en la comunidad computacional y eliminar los obstáculos creados por los propietarios de software privado; era el resultado de la unión de cientos de creadores independientes, con la finalidad de desarrollar un sistema operativo. El proyecto sentó los fundamentos de lo que actualmente se conoce como software libre o de código abierto. Una de las ideas defendidas por dicho proyecto es que "la competencia hace que las cosas se hagan mejor".<sup>5</sup> Sobre la base de los lineamientos establecidos por el proyecto GNU y la premisa referente a la competencia, gran cantidad de programadores independientes han invertido sus esfuerzos, capital y tiempo con la finalidad de ofertar recursos libres\* en todas las ramas donde es factible la utilización de software. Naturalmente comprende el sector que nos compete: las unidades de información en todas sus modalidades.<sup>6</sup>

## DEFINICIÓN

En este apartado se intenta explicar qué se entiende por software libre\*. La primera característica, y tal vez la más llamativa, es que para utilizar o copiar esta clase de software no es necesario realizar ningún pago; pero lo más importante de este tipo de software es que se proporciona el código del programa, es decir, cualquier usuario puede realizar las adecuaciones y modificaciones que requiere para mejorar sus prestaciones a la luz de ciertos requerimientos particulares o generales. "Software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software".<sup>7</sup> De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a sus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que se puede ayudar otros colegas (libertad 2).

- La libertad de mejorar el programa y publicar las mejoras de modo que toda la comunidad se beneficie. (libertad 3). El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.

Si un programa dice que es software libre y los usuarios no tienen todas estas libertades, entonces no lo es. Para que lo sea, se debe tener la libertad de distribuir copias, sea con o sin modificaciones, sea gratis o cobrando una cantidad por la distribución a cualquiera y a cualquier lugar. El ser libre de hacer esto significa, entre otras cosas, que no se tiene que pedir o pagar permisos. También se debe tener la libertad de hacer modificaciones y utilizarlas de manera privada en el trabajo u ocio, sin ni siquiera tener que anunciar que dichas modificaciones existen. Si se publican los cambios, no se tiene porqué avisar a nadie.

La libertad para usar un programa significa la libertad para cualquier persona u organización de utilizarlo en cualquier tipo de sistema informático, para cualquier clase de trabajo, y sin tener obligación de comunicárselo a su creador o a alguna otra entidad específica. La libertad de distribuir copias debe incluir, tanto las formas binarias o ejecutables del programa, como su código fuente, sean versiones modificadas o sin modificar (distribuir programas de modo ejecutable es necesario para que los sistemas operativos libres sean fáciles de instalar). Está bien si no hay manera de producir un binario o ejecutable de un programa concreto (porque algunos lenguajes no tienen esta capacidad), pero se debe tener la libertad de distribuir estos formatos si se encuentra o desarrolla la manera de crearlos. Para que las libertades de hacer modificaciones y de publicar versiones mejoradas tengan sentido, se debe tener acceso al código fuente del programa. Por lo tanto, la posibilidad de acceder al código fuente es una condición necesaria para la existencia del software libre. Para que estas libertades sean reales, deben ser irrevocables mientras no se haga nada incorrecto. Si el desarrollador del software tiene el poder de revocar la licencia aunque no se le haya dado motivos, el software no es libre.

Son aceptables, sin embargo, ciertos tipos de reglas sobre la manera de distribuir software libre, mientras no entren en conflicto con las libertades centrales. Es aceptable que existan reglas sobre cómo empaquetar una versión modificada, siempre que no bloqueen, a consecuencia de eso, la libertad de publicar versiones modificadas. Reglas como: "si haces disponible el programa de esta manera, debes hacerlo disponible también de esta otra" pueden ser igualmente aceptables bajo la misma condición. También es aceptable que la licencia requiera que si se ha distribuido una versión modificada y el desarrollador anterior solicita una copia de ella, debe enviársele.

En síntesis, el software libre concede diversas "libertades" a los usuarios, como: el uso del programa para los fines que fue creado o con el propósito que desee el usuario; permite el estudio completo del programa (incluido el código fuente) para su adecuación a las necesidades individuales; la distribución de copias del software con la finalidad de darlo a conocer y de alcanzar una mayor cobertura; asimismo, busca que este se enriquezca con las experiencias de uso y mejoras que propongan los beneficiarios. También se busca la difusión de las mejoras y modificaciones que se hayan realizado al sistema, y con esto, su constante adaptación a las necesidades que surgen con el paso del tiempo. Los conceptos señalados en este apartado requieren de reflexiones cuidadosas para su correcta interpretación y aplicación. Para decidir si una licencia de software concreta es una licencia de software libre, deberá juzgarse sobre estas bases.

## UTILIZACIÓN DE UN SIAB BASADO EN SOFTWARE LIBRE

La aplicación de los SIAB es ya una realidad en un gran número de bibliotecas del mundo. "El movimiento de código abierto ha demostrado que es posible trabajar con un modelo de desarrollo de software diferente al de las empresas de software comerciales. Se han desarrollado plataformas de trabajo descentralizados y sistemas de comunicación sencillos pero eficientes".<sup>8</sup> A nivel mundial existe una amplia gama de herramientas que ofrecen una adecuada aplicación del formato MARC 21; por ejemplo, también incluyen los módulos más usuales del común del software comercial para las bibliotecas. A continuación se proporciona una lista de software libre que pueden emplearse en cualquier unidad de información:

1. *Catalis*: Una herramienta Web para crear catálogos basados en MARC21 y AACR2 (<http://inmabb.criba.edu.ar/catalis/catalis.php?p=main>).

Este programa es un desarrollo argentino de software de código abierto, es decir, sólo hay que respetar la mención de copyright y la nota de permiso, que deberán incluirse en todas las copias del software, pero su uso es absolutamente gratuito. Hay que destacar la simplicidad del sitio, su excelente estructura, completa documentación, cuenta con un Catalis Wiki en <http://catalis.uns.edu.ar/wiki/index.php/Portada>, y una lista de discusión en <http://groups.google.com.ar/group/catalis>.

*Catalis* es una aplicación Web que permite administrar bases de datos CDS/ISIS con registros bibliográficos en formato MARC 21 y contiene ayudas contextuales, descargadas desde el sitio MARC Standards (<http://www.loc.gov/marc/>) e incluidas con la autorización de *Library of Congress, Network Development and MARC Standards Office*.

Tiene ayudas para la aplicación de las Reglas de catalogación angloamericanas: presentación del asiento AACR2 asociado con cada registro bibliográfico y generación automática de la puntuación ISBD. Posee plantillas para diferentes tipos de materiales y manejo de indicadores con asignación de valores por defecto modificables.

2. Proyecto *Open MarcoPolo* (<http://marcopolo.uner.edu.ar/index.htm>)

El proyecto *Open MarcoPolo* comprende un software para la gestión de bibliotecas que permite administrar, tanto sus tareas internas, como brindar servicios a los usuarios. Trabaja íntegramente con bases de datos Isis, y esto posibilita una compatibilidad total con Microsis o WinIsis. Está programado en WXIS/HTML y pensado para funcionar en ambiente Web, sea en una intranet o en Internet. Todas las pantallas del sistema son páginas Web, y esto permite que los nuevos usuarios se familiaricen rápidamente con su modo de operación.

Los requerimientos para su funcionamiento en red son mínimos, se precisa un equipo PC servidor que administre todas las operaciones del sistema, y no presenta límites de usuarios conectados. Con un enlace a Internet, los programas pueden accederse desde cualquier punto de la red, característica que puede ser muy útil para consultar las bases bibliográficas desde puntos externos a la institución. Su desarrollo modular permite llegar a elaborar un sistema integrado de gestión bibliotecaria. Actualmente, se ofrecen los módulos de circulación bibliográfica, consulta al catálogo, consultas y administración.<sup>9</sup>

3. *Greenstone* (<http://greenstone.org>).

Greenstone es un conjunto de programas para la construcción y distribución de colecciones en una biblioteca digital. Proporciona una nueva vía para la organización de la información y su publicación en Internet o en CD-ROM. Producido por el *New Zealand Digital Library Project* de la University of Waikato, y desarrollado y distribuido en cooperación con UNESCO y el *Human Info NGO*, a través de un proyecto de cooperación internacional establecido en agosto del 2000, es un software open source multilingüe, distribuido bajo los términos de GNU. Para más información, puede consultarse Greenstone Fact Sheet.<sup>10</sup> Sus requerimientos son los siguientes:

- Se ejecuta en plataformas Windows, Linux y Macintosh OS X, así como con un servidor Apache.
- Utiliza GDBM para manejar bases de datos, y Java Runtime Environment para su interfaz gráfica.
- Es compatible con varios estándares de metadatos, entre ellos MARC y Dublin Core, y con el protocolo Z39.50. Todos los documentos de trabajo en español se encuentran disponibles en el proyecto de documentación libre Greenstone SpanishDOC (<http://gsdl-esdoc.berlios.de/>), y que se aloja en berlios (<http://developer.berlios.de/>).

#### 4. *Koha* (<http://www.koha.org/>).

Es un SIAB desarrollado en Nueva Zelanda por la empresa *Katipo Communications* en el año 1999, a solicitud de la *Horowhenua Library Trust*. El término *Koha* significa "regalo o contribución" en idioma maorí. Es un software de código abierto liberado bajo Licencia Pública General (GPL), mantenido por un grupo de desarrolladores de distintos países. La primera liberación pública del programa con licencia GNU GPL se produjo a principios del año 2000.

En marzo del año 2004 se publicó la versión 2.0. Esta implementó el MARC21 en lugar del UNIMARC. *Koha* es un programa rico en funcionalidad. Lleva los módulos clásicos (OPAC, catalogación, préstamo de documentos, administración del sistema). La aplicación gestiona también las adquisiciones, el control de autoridades, un tesoro y permite la captura de registros bibliográficos transmitidos desde clientes Z39.50.

*Koha* es un programa multilingüe con traducciones disponibles en inglés, francés, español (más adelante se explica) polaco y chino. El programa se distribuye en dos variantes, la nativa para el entorno Linux y la de Microsoft Windows. A pesar de ser un programa maduro, todavía presenta una pequeña falta de homogeneidad en la interfaz, por las sucesivas modificaciones que ha experimentado desde la aparición de la primera versión del paquete.<sup>11</sup> Sus principales características son:

- Corre bajo plataformas Linux y Windows, y en cualquier servidor Web, preferentemente Apache, PHP y MySQL.
- Cuenta con módulos de catalogación, circulación y adquisición, además de que incluye una ejecución para el OPAC.
- Es compatible con los estándares de MARC21. Existe una demostración en línea del programa en <http://liblime.com/demos>. A pesar del gran esfuerzo realizado, *Koha* carece todavía de un manual exhaustivo para sus usuarios.

#### 5. *Koha UNLP* (la versión en español de *Koha*) (<http://koha.unlp.edu.ar/>).

*Koha UNLP* es un sistema integral en idioma español de gestión de bibliotecas, traducido y adaptado por la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata. Permite realizar todos los procesos necesarios, que van desde la

adquisición de los materiales hasta los servicios a usuarios. Fue desarrollado sobre una plataforma que descansa ciento por ciento sobre software libre. Funciona con una arquitectura cliente-servidor, que utiliza:

- GNU/Linux, Apache, MySQL, Perl y OpenLDAP en el servidor.
- Cualquier navegador Web en el cliente. Todo el funcionamiento se gestiona vía Web, para esto posee dos interfaces:

- Interfaz de administración (para los procesos bibliotecarios).
- Interfaz de acceso público (catálogo en línea).

*Koha-UNLP* se basa en la versión 2.0.0 del proyecto original *Koha*.

#### 6. *OpenBiblio* ([http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=50071](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=50071)).

Es un sistema desarrollado en PHP y MySQL en el año 2002 por *Dave Stevens*. Está diseñado para organizar bibliotecas particulares, escolares y académicas, y se distribuye bajo licencia GNU. Sus características son:

- Corre en plataformas Linux y Windows, así como en cualquier servidor Web, PHP y MySQL.
- Cuenta con módulos de circulación, catalogación, OPAC, informes, estadísticas, impresión de etiquetas y administración de personal.
- Es compatible con los estándares de MARC21.

#### 7. *EspaBiblio* (la versión en español de *OpenBiblio*) (<http://www.desem.cl/espabiblio/>).

*EspaBiblio* es un sistema automatizado de gestión bibliotecaria y la versión en español del sistema *OpenBiblio*, que desarrolló y adaptó *Jorge Lara Cravero*. Sus características son:

- Corre en plataformas Linux y Windows, así como en cualquier servidor Web, PHP y MySQL.
- Cuenta con módulos de circulación, catalogación, OPAC, informes, estadísticas, impresión de etiquetas y administración de personal.
- Es compatible con los estándares de MARC21.

#### 8. *PHPMyBibli* ([http://www.infogestores.cl/?page\\_id=25](http://www.infogestores.cl/?page_id=25)) y (<http://phpmybibli.sourceforge.net/>).

*PHPMyBibli*, un software de origen francés que nació en el año 2002, es un SIAB de código abierto que funciona bajo plataformas Linux y Windows, y en cualquier servidor Web, PHP y MySQL. Es un software que ofrece varios módulos como: adquisiciones, circulación, catalogación, administración, OPAC y disseminación selectiva de información (DSI). Además de monografías, permite gestionar publicaciones periódicas y posee control de autoridades. Cumple con estándares como el MARC21, permite la búsqueda de registros bibliográficos mediante el protocolo Z39.50 y la importación de registros en formato MARC. Es un software configurable, es decir, que pueda adecuarse a diversas necesidades, tanto por su

naturaleza de software libre, como por la posibilidad de establecer parámetros para su uso.

9. CLABEL (<http://acervos.cirma.org.gt/clabel25/install/setup.php>).

Las siglas de *CLABEL* responden a *catálogo en línea para automatizar bibliotecas electrónicas*. Es un software libre para la creación de catálogos públicos con acceso en línea muy útil para la mayoría de las unidades de información. Para su diseño, se empleó el *WXIS* y el *PHP-OpenISIS* como sistemas gestores de bases de datos; como formato para el intercambio de información, el *MARC21*. Su distribución se realiza según los parámetros establecidos por la *Free Software Foundation* para las licencias públicas generales. Sus características convierten a *CLABEL*, en un sistema de mucho interés para la comunidad bibliotecaria nacional e internacional.<sup>12</sup> Sus requerimientos son:

- PHP instalado en su servidor Web.
- PHP-OpenIis, versión 1.0.3-pre3 o superior.
- Tener acceso a una base de datos SQL soportada por el modulo DBX de PHP (por ejemplo: MySQL, PostgreSQL y MS SQL).

## CONCLUSIONES

Ante la situación de crisis económica que vive actualmente el mundo y en la que México no es la excepción, la falta de presupuesto para el desarrollo apropiado de las actividades y procesos que se realizan en las bibliotecas es una constante. Esta es por sí sola una razón de suficiente peso como para que los responsables de las unidades de información tomen conciencia de las posibilidades que se abren con el uso de SIAB basados en software libre.

Hoy día es posible automatizar cualquier biblioteca con un mínimo de inversión y sin costos ocultos, ni contratos amañados que comprometan al uso de un software por tiempo indeterminado que promete pero no cumple. Asimismo, existe la posibilidad de renegociar con los proveedores comerciales los contratos bajo el *ultimátum* de dejarlos y cambiarse a uno libre y de código abierto. El abanico de posibilidades que ofrece un SIAB basado en software libre va desde un programa para bibliotecas pequeñas hasta uno altamente sofisticado que puede competir con cualquiera de tipo comercial. Es de vital importancia que los profesionales de la información se involucren en el conocimiento y manejo de este tipo de software especializado para que todas las bibliotecas, sin importar su tipo, puedan ser llevadas a la actualidad tecnológica que la sociedad necesita y exige. Se puede afirmar que el software libre es hoy día una alternativa de competencia real al software comercial, y que si hay soluciones libres igual o mejores que las comerciales no hay razón para utilizar o seguir utilizando las comerciales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rangel D. Software libre para la automatización de bibliotecas pequeñas. En: XXXIX Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía; 2008 mayo 12-14. Chihuahua: AMBAC. 2008.

2. García Melero LA. Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco/Libros. 1999.
3. Moya Anegón F. Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria. Madrid: ANABAD. 1995.
4. Jacquesson A. L'informatisation des bibliothèques: historique, stratégie et perspectives. Paris: Cercle de la Librairie. 1995.
5. Stallman R. El manifiesto de GNU. 1983. Disponible en: <http://www.gnu.org/gnu/manifesto.es.html> [Consultado: 20 de enero de 2008].
6. Blanco Cuaresma S, Hernández Velasco J. Software libre: un estudio detallado. Disponible en: <http://www.marblestation.com/publicaciones/paper-softlibre.pdf> [Consultado: 28 de mayo de 2008].
7. La definición de software libre: proyecto GNU. Disponible en: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html> [consultado: 27 de mayo de 2008].
8. Lencias V. Algunas problemáticas relacionadas con las TIC's y la bibliotecología. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00003607/> [Consultado: 17 de enero de 2008].
9. Bulnes Núñez M. Instalación y adecuación del software Open MarcoPolo en una unidad de información. Bibliotecología y Gestión de Información. 2006; (17): 1-30. Disponible en: [http://eprints.rclis.org/archive/00007441/01/serie\\_17\\_Open\\_Marcopolo.doc](http://eprints.rclis.org/archive/00007441/01/serie_17_Open_Marcopolo.doc) [Consultado: 9 de abril de 2008].
10. Rueda Vildoso H. Evaluación de software libre o de código abierto para automatización de bibliotecas. Disponible en: <http://hrueda-isis.blogspot.com/2007/01/evaluacion-de-software-libre-o-de.html> [Consultado: 22 de febrero de 2008].
11. Sturman R. Il software open source per la gestione integrata delle biblioteche: una nuova risorsa? Bollettino AIB. 2004,(3): 257-70. Disponible en: <http://www.aib.it/aib/boll/2004/0403257.htm> [Consultado: 26 de febrero de 2008].
12. Rodríguez Mederos M, Peña Escobio R. CLABEL: un software libre para la creación de catálogos públicos con acceso en línea en las bibliotecas. Acimed. 2004; 12(2). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00001695/02/clabel.pdf> [Consultado: 8 de abril de 2008].

Recibido: 24 de octubre de 2008.

Aprobado: 5 de noviembre de 2008.

MSc. *Oscar Arriola Navarrete*. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. Calzada Ticomán No. 645, Col. Santa María Ticomán. Código postal: 07330. México, D.F. México. Correo electrónico: [oscarn@sep.gob.mx](mailto:oscarn@sep.gob.mx)

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Clasificación: Artículo docente.

Según DeCS<sup>1</sup>

PROGRAMAS INFORMÁTICOS; CATALOGOS DE BIBLIOTECAS; AUTOMATIZACION DE BIBLIOTECAS.  
SOFTWARE; CATALOGS; LIBRARY; LIBRARY AUTOMATION.

Según DeCI<sup>2</sup>

PROGRAMAS DE COMPUTADORA/estrategias; ISIS; CATALOGOS EN LINEA/ventajas; AUTOMATIZACIÓN DE BIBLIOTECAS.  
SOFTWARE/strategies; ISIS; ONLINE CATALOGS/advantages; LIBRARY AUTOMATION.

<sup>1</sup>BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

<sup>2</sup>Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Arriola Navarrete O, Butrón Yáñez K. Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre: Una oportunidad para la automatización de bibliotecas. *Acimed* 2008;18(6). Disponible en: Dirección electrónica de la contribución [consultado: día/mes/año].

\*La libertad del software libre o abierto abarca lo referente a licencias de uso y modificación, así como de términos económicos.