

## El uso de Internet en las bibliotecas del CSIC

*Agnès Ponsati*

En este artículo nos proponemos hacer una reflexión sobre el efecto que ha tenido INTERNET en el panorama bibliotecario del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Para ello es necesario hacer referencia al importante proceso de informatización que se ha operado en los 10 últimos años en las bibliotecas del CSIC y que hoy nos permite poder hablar de una RED DE BIBLIOTECAS consolidada.

En 1986 se inicia la automatización de los catálogos bibliográficos en el CSIC, revistas y monografías. La importante dispersión física de las más de 80 bibliotecas del CSIC tenía que condicionar enormemente el proceso de informatización y la configuración que adoptaría esta red de bibliotecas, no sólo desde el punto de vista de cómo se desarrollaría el trabajo técnico de la catalogación de los fondos (catalogación descentralizada) sino también por lo que hacía referencia a la arquitectura informática de la red y a la fuerte dependencia de las líneas de comunicación que este proceso entrañaría.

### Arquitectura informática de la red de bibliotecas del CSIC

Entre 1986 y 1990 se configura una estructura de multiestrella basada en 4 nodos principales donde se halla instalado el paquete de gestión bibliotecaria ALEPH (Automated Library Expandable Program Hebrew). Estos nodos se instalan en Madrid, Sevilla, Barcelona y Valencia. Cada uno de ellos tiene como finalidad el soportar la informatización de las bibliotecas del CSIC en cada una de las comunidades autónomas. Estos nodos se conectan entre sí y conforman la estructura de la Red que sustenta el catálogo colectivo CIRBIC (550.000 monografías, 40.000 títulos de revistas). Esta infraestructura está basada en máquinas Digital (VMS) hasta 1996 que son sustituidas por máquinas Digital (OSF1).

Como ya hemos mencionado unas líneas más arriba, la dispersión geográfica de los distintos centros del CSIC a informatizar conforma una estructura altamente dependiente de las redes de comunicaciones. Es por eso que sin la ayuda inestimable del Programa IRIS (Programa de Interconexión de Recursos Informáticos) al principio y luego de RedIRIS, la informatización de las bibliotecas del CSIC quizás no se hubiera podido llevar a cabo por el alto coste que hubiera supuesto el pago de tantas líneas de comunicación con cada uno de los nodos ALEPH.

Hasta 1991 el Programa IRIS se hizo cargo de costear las líneas X.25 y el hardware y software necesario para interconectar los distintos equipos del CSIC implicados en el proceso de informatización de las bibliotecas. A partir de 1991 el coste de las líneas se asume desde los distintos centros del CSIC.

Afortunadamente la calidad de las líneas, los precios y las velocidades han mejorado de manera muy sustancial. Cuando empezamos a conectar bibliotecas a los distintos nodos de la RED donde residía la aplicación gestora ALEPH usábamos dependiendo de los casos: conexiones por red de banda ancha para las bibliotecas localizadas en el campus de Serrano o líneas X.25 para las que se hallaban distantes del nodo que les correspondía. Las líneas X.25 que usábamos en aquellos años eran bastante malas y lentas (2.400 ó 4800 baudios). A estas velocidades el trabajo de los bibliotecarios, la consulta a los catálogos o la catalogación eran en muchos casos un acto de fé. Luego llegaron las líneas RTC que mejoraron un poco las prestaciones y a partir de 1994 se imponen las líneas RDSI y las punto a punto. La gran mejora que han experimentado las redes de comunicaciones y el buen servicio que nos ofrece la Red académica IRIS ha permitido mejorar el nivel de prestaciones que el trabajo remoto necesitaba. Evidentemente el panorama ha cambiado sustancialmente de trabajar con velocidades de 2.400 ó 4.800 baudios hemos pasado a usar arterias que ofrecen ya líneas de 2 Mbps.

Contamos todo esto para decir que aunque INTERNET ya existía cuando iniciamos los primeros pasos de este proceso de automatización, las bibliotecas del CSIC no han empezado a conocer las prestaciones que les podía ofrecer hasta finales de 1993. Han tenido que producirse una serie de mejoras y cambios en las infraestructuras a nivel de hardware y software. Hay que tener presente que la introducción de INTERNET en las bibliotecas del CSIC va estrechamente ligada al cambio que sufren los entornos informáticos durante los últimos años en los centros del CSIC. Se instalan redes de área local en los edificios, los terminales son sustituidos por PCs, los sistemas operativos DOS pierden terreno frente a los entornos windows, se introducen las arquitecturas cliente/servidor en el entorno de trabajo cotidiano... etc. Todos estos cambios se producen en plazo de tiempo relativamente corto y producen en los bibliotecarios un primer momento de desconcierto por el desconocimiento que tienen de ellos al principio.

Para entrar ya en el análisis del uso que las bibliotecas del CSIC hacen de INTERNET podríamos

distinguir dos apartados importantes a tener en cuenta:

**1.-** El uso de las herramientas INTERNET para gestionar la Red de bibliotecas y las distintas instalaciones ALEPH. Es un uso indirecto pues lo emplean los técnicos de la Unidad de Coordinación.

**2.-** El uso del INTERNET para los servicios puramente bibliotecarios.

La gestión informática de la Red de bibliotecas del CSIC ha mejorado mucho desde que los gestores (Unidad de Coordinación de Bibliotecas) han empezado a usar las utilidades INTERNET para las siguientes tareas de gestión y mantenimiento de la red:

- En trabajos relacionados con las instalaciones de las nuevas versiones de ALEPH en los 4 nodos de la RED. Vía Telnet y FTP. Hasta 1994 cada vez que había que instalar una nueva versión del ALEPH, los programadores de ALEPH tenían que desplazarse desde Jerusalén a Madrid, Barcelona, Sevilla y Valencia con una cinta que contenía el software de la nueva versión e instalarlo en cada uno de los nodos. La última instalación de versión ya no ha exigido un desplazamiento del técnico de ALEPH YISSUM ya que se han hecho las distintas instalaciones en remoto desde Jerusalén vía Telnet y FTP para transferir la aplicación a las distintas máquinas. Esto ha acortado considerablemente el tiempo invertido en estos procesos de migración.
- En las descargas de los catálogos zonales de Sevilla, Barcelona y Valencia al colectivo de Madrid vía FTP. Las exportaciones de registros de los nodos zonales al catálogo general de Madrid se hicieron hasta 1994 descargando en cinta la información en origen y volviéndola a cargar en el destino, eso es, el catálogo central de Madrid. Preparar las cintas, enviarlas y descargarlas alargaba un proceso que por FTP puede durar unos segundos.
- En la consulta y resolución de problemas con los productores de la aplicación ALEPH (Ex-Libris) en Israel vía e-mail. La resolución de los problemas que surgen en la gestión de las aplicaciones ALEPH con sus productores instalados en Israel, la hemos hecho hasta hace un par de años por teléfono o por fax. Afortunadamente ahora son accesibles mediante e-mail. Desde que ALEPH-YISSUM o EX-LIBRIS como empresa comercial están en INTERNET nos pueden resolver muchos problemas en línea mediante su conexión telnet a cualquiera de nuestras máquinas en tan sólo unas horas.
- En la comunicación con los demás usuarios del ALEPH en el mundo, vía Listas de Distribución o compartiendo un Servidor de Información en formato WWW. El ICAU (International Consortium of ALEPH Users) ha optado como vehículo de comunicación entre sus miembros por la creación de una lista de distribución donde los usuarios nos consultamos los problemas y aportamos soluciones así como por la creación de un servidor de información WWW donde se almacena toda la información relativa al grupo de usuarios.
- La posibilidad de integrar la consulta de los catálogos de Madrid-Barcelona-Sevilla y Valencia por medio de la transparencia de las distintas instalaciones ALEPH vía una conexión TCP/IP. Así un usuario consultando desde Valencia el catálogo de las bibliotecas del CSIC en Valencia con un simple comando y sin necesidad de salir de la aplicación ALEPH y abrir una nueva sesión para conectarse a otro nodo ALEPH de la Red del CSIC y puede consultar la información de este otro. Esta facilidad que tuvimos en la Red del CSIC durante un tiempo soportada a través de DECNET era en realidad de consulta muy lenta y IRIS dejó de soportarla en 1994. Con la posibilidad de recuperar la transparencia mediante un protocolo IP y debido a la mejora de las arterias MADRID-BARCELONA-SEVILLA-VALENCIA la transparencia de catálogos tiene efectos muy positivos en el tema de la búsqueda de información y en la captación de registros de un nodo a otro.

En resumen, la introducción paulatina de las más populares utilidades de INTERNET ha contribuido enormemente a una gestión más eficaz, fluida y rápida de la Red de bibliotecas del CSIC y nos ha permitido plantearnos una reestructuración de la arquitectura de la misma que consiste en suprimir los nodos de Sevilla, Barcelona y Valencia, dejando sólo activo el de Madrid, donde trabajarán todas las bibliotecas con una única aplicación ALEPH estén donde estén.

Pero pasemos ya al segundo apartado que mencionábamos unas líneas más arriba. La cuestión es doble y tiene una respuesta única. ¿Qué ha ofrecido INTERNET a las bibliotecas y qué uso han hecho las bibliotecas de INTERNET? Aunque la respuesta podría ser válida para la mayoría de bibliotecas españolas del tipo que sean con acceso a Internet, nos vamos a ceñir al uso que de ello han hecho las

bibliotecas del CSIC.

El mundo Internet entra en las bibliotecas del CSIC como tal y de una manera consciente por parte de los bibliotecarios a mediados de 1993. Ahora nos parece como si Internet hubiera estado siempre a nuestro alcance y nos parece inconcebible trabajar sin estas herramientas, pero lo cierto y real es que no llevamos más de 3 años trabajando en este entorno.

En 1991 la Unidad de Coordinación de Bibliotecas empezó a elaborar un Directorio de OPACS disponibles en línea. En aquellos momentos las bibliotecas del CSIC podían consultar mediante protocolos X.29 los catálogos de las bibliotecas universitarias que eran de acceso público. Transcurrido un tiempo empezamos a utilizar de manera habitual las conexiones vía telnet. El uso del correo electrónico (EAN, Pine, POP...) entró en las bibliotecas paralelamente a la automatización de sus fondos. A medida que se iban conectando las bibliotecas a la Red se las dotaba de un sistema de mensajería electrónica. Este instrumento es pues uno de los más veteranos. Evidentemente ha sido de gran utilidad para facilitar la comunicación entre las distintas bibliotecas de la Red. Especialmente usado para las peticiones de préstamo interbibliotecario dentro y fuera del CSIC. También ha sido de gran utilidad para mantener una vía de comunicación abierta entre la Unidad de Coordinación de Bibliotecas y las bibliotecas, contando para ello con las consiguientes listas de distribución.

La tercera herramienta del mundo Internet en aparecer en escena ha sido el Gopher. Desde la Coordinación de bibliotecas se puso a disposición del usuario de INTERNET un servidor Gopher de Servicios ofrecidos por la Red de bibliotecas del CSIC ([gopher://gopher.csic.es](mailto:gopher://gopher.csic.es)). Este fue en 1994 el primer ejemplo de integración de información diversa sobre las bibliotecas del CSIC y para las bibliotecas del CSIC organizadamente en una estructura jerárquica y lógica.

Finalmente en Octubre de 1995 se puso a disposición de la comunidad bibliotecaria el Servidor WWW de la Red de Bibliotecas del CSIC (<http://www.csic.es/cbic/cbic.htm>). Este sistema permite integrar en una única interfaz las herramientas arriba mencionadas. Permitiendo al bibliotecario hacer una búsqueda bibliográfica remota (telnet), pasearse por otros servicios de información en formato Web, mandar correos electrónicos, o conectarse a servidores de información Gopher. Cabe reseñar también que algunas bibliotecas del CSIC han diseñado sus propias páginas WWW ofreciendo a sus usuarios un servicio de información completo sobre su cobertura temática (p.e. el servidor de la biblioteca del instituto de química-física Rocasolano (<http://www.iqfr.csic.es/biblioteca/>)).

Hace escasamente 3 meses la Red de bibliotecas del CSIC ha puesto en funcionamiento el primer catálogo colectivo en línea accesible a través de un interfaz www en España

<http://161.111.10.11:4500/ALEPH/SPA/XXX/library-list>. Experiencia altamente interesante porque hace realidad la tan deseada "amigabilidad" de los sistemas de recuperación de información.

Los servicios bibliotecarios se han visto afectados por la introducción de estas herramientas de trabajo. La finalidad de los servicios sigue siendo la misma pero han cambiado notablemente los métodos y los resultados que ofrecen ahora estos servicios. Desde los procesos técnicos a los servicios al usuario. La catalogación, la búsqueda, el préstamo interbibliotecario, la planificación de las adquisiciones, el servicio de referencia y el acceso al documento. El TELNET nos ha conectado a los fondos bibliográficos disponibles en Internet y a las bases de datos documentales, consultarlos y solicitarlos; el FTP nos ha permitido traernos ficheros de datos o números de revistas electrónicas, recuperar boletines de información de otros organismos; el E-MAIL ha sustituido en mucho al teléfono y al fax, nos ha permitido intercambiar pareceres e informaciones y en algunos casos consultar bases de datos y transferir ficheros mediante comandos a los servidores de listas de correo.

El GOPHER primero y luego el WEB nos han puesto en la órbita definitiva de INTERNET dándonos a conocer y permitiéndonos que el mundo esté disponible también para nosotros.

En definitiva estamos un poco más cerca de la gran biblioteca electrónica virtual que conforma esta maraña de servidores relacionados unos con otros que a menudo nos proporcionan más información de la que los bibliotecarios estamos en disposición de asimilar. Se han oído ya algunas voces abogando por un catálogo de servicios bibliotecarios en Internet. Quizás la idea sea un poco inconcreta pero deberíamos empezar a caminar en esta línea con la finalidad de establecer una guía de recursos que evitara la sensación de angustia que produce el gran volumen de información que tenemos a nuestro alcance. También sería muy interesante hacer un estudio estadístico del impacto concreto que han tenido estas herramientas en los servicios bibliotecarios en comparación a la gestión tradicional que hemos hecho hasta la fecha de los mismos.

---

**Agnès Ponsati Obiols**

Directora Unidad de Coordinación de Bibliotecas del CSIC  
**(agnes@bib.csic.es)**

