

PROPUESTA METOLÓGICA DE EVALUACIÓN DE INTERFACES DE OPACs. INNOPAC *versus* UNICORN

Blanca Rodríguez Bravo* y M.^a Luisa Alvite Díez*

Resumen: Los propósitos de este trabajo son presentar un modelo de evaluación de OPACs universitarios con el objetivo de compartir un procedimiento y unos parámetros e indicadores establecidos a este fin. Dos son los parámetros fundamentales, las prestaciones de búsqueda de la interfaz y las características de la propia interfaz: diseño, ergonomía y amigabilidad. El presente estudio ofrece, asimismo, los principales resultados de las evaluaciones realizadas en trabajos previos sobre diez OPACs implementados con INNOPAC y UNICORN, que nos permiten ahora contrastar ambos sistemas. Partimos de la consideración de que las universidades son instituciones que por su idiosincrasia exigen OPACs con prestaciones superiores a las de otras unidades informativas. En este sentido, la formalización de los criterios evaluativos ha considerado las necesidades de los usuarios de las bibliotecas universitarias.

Palabras clave: evaluación, interfaces, OPACs, bibliotecas universitarias, INNOPAC, UNICORN.

Abstract The aim of this paper is to present a model of academic OPACs evaluation with the objective of sharing a procedure and some parameters and indicators established. There are two fundamental parameters, the interface searching services and the characteristics of the interface: design, ergonomics and user-friendliness. The present work provides also, the main results of the evaluations of ten OPACs implemented with INNOPAC and UNICORN previously accomplished. Now we will contrast both systems. We consider that universities are institutions that demand OPACs with better services to those of other informative units. The present evaluation has considered the users needs in academic libraries.

Keywords: evaluation, interfaces, OPACs, academic libraries, INNOPAC, UNICORN.

1 Introducción

Existen numerosos modelos y estudios de evaluación de interfaces, algunos integrados en trabajos más exhaustivos, como los de Jacsó (1) o Harry y Oppenheim (2 y 3) y otro importante bloque constituido por estudios dirigidos a entornos concretos, con mayor profusión a OPACs y CD-ROMs.

La literatura sobre evaluación de interfaces en sistemas de recuperación de información en general y de catálogos en particular nos ha servido de guía en la elaboración de varios estudios evaluativos de las interfaces de OPACs web recientemente implementadas en nuestras bibliotecas y más en concreto en las universitarias. En el primero de ellos (4), procedimos a realizar una aproximación comparativa de interfaces imple-

* Área de Biblioteconomía y Documentación. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de León.
Correo-e: dphbrb@unileon.es dphlad@unileon.es

Recibido: 17-2-03; 2.^a versión: 3-11-03.

mentadas con distintos softwares (Absys, INNOPAC, IPAC, UNICORN y VTLS) para seguir después con estudios centrados en catálogos implementados con el mismo sistema, INNOPAC MILLENIUM (5) y UNICORN (6) que nos permitieran establecer los desarrollos llevados a cabo por los administradores del sistema para facilitar la consulta a los usuarios y con ello delimitar las características propias del software.

En estos trabajos, teniendo en cuenta los modelos revisados y, muy en particular los trabajos con propuestas metodológicas de Rowley (7), Cherry (8) y Pastor Sánchez y Asensi Artiga (9) sobre evaluación de interfaces aplicamos dos parámetros fundamentales: las prestaciones de búsqueda a las que da acceso la interfaz, por un lado, y las características de la propia interfaz: diseño, ergonomía y amigabilidad, por otro. Hoy, muchos sistemas de recuperación de información son utilizados directamente por el usuario final y esta ausencia de intermediación le sitúa frente a una difícil tarea, saber interactuar en solitario con el sistema: aprender las instrucciones, usar la lógica booleana, elegir los términos más efectivos y diseñar y aplicar estrategias de búsqueda eficaces.

2 Procedimiento

En el procedimiento seguido en la evaluación de las interfaces de OPACs universitarios en los tres trabajos arriba mencionados (4, 5, 6) se ha concedido una mayor puntuación (60%) al primer parámetro, las prestaciones de búsqueda de la interfaz, y menor (40%) al segundo, características o cualidades de la interfaz. La decisión se ha tomado al considerar prioritaria la interacción del usuario con el sistema; compartimos la opinión autorizada de Hildreth (10) de que las GUI (Graphical User Interface) son muy útiles pero por sí solas no son más que una mejora cosmética de la interfaz de usuario, lo verdaderamente necesario es que permitan una interacción más rica y directa entre el usuario y las diferentes etapas que conforman la búsqueda.

Para ponderar los resultados, el primer parámetro se ha subdividido en cuatro subparámetros, mientras que el segundo sólo presenta tres subdivisiones. Dichos subparámetros se componen de una serie de indicadores evaluativos, que se aplican a cada una de las interfaces, puntuándose cada uno con un 0 (ausencia), un 1 (aplicación incompleta) y un 2 (aplicación completa).

Asimismo, se han otorgado pesos diferentes a los subparámetros mediante la inclusión de un mayor o menor número de indicadores en función de su relevancia. En el primer parámetro hemos considerado fundamental el subparámetro de prestaciones concretas de búsqueda, por considerar que en él se concentran las principales capacidades interactivas del sistema. En el segundo parámetro se ha concedido un peso superior al subparámetro de ergonomía en el que se juzgan las facilidades que el sistema ofrece al usuario, al considerar que varios de sus indicadores trascienden la mera apariencia de la interfaz.

En la redacción de los indicadores se han seguido las recomendaciones de Rodríguez Yunta (11) que identifica indicadores con instrumentos normalizados, capaces de garantizar la uniformidad de criterios en el proceso evaluador, por tanto, han de ser: apropiados, fiables, útiles, repetibles y prácticos y, lo que es más importante, ningún indicador, por sí mismo, puede constituirse en pauta única y suficiente.

Si bien en el primer estudio (4) nos decidimos por comparar interfaces implementa-

das con los diferentes sistemas de gestión bibliotecaria utilizados en las universidades españolas en un momento en que se introducían con fuerza en el mercado los sistemas de SIRSI e Innovative, los resultados hallados pusieron de relieve un paralelismo claro entre UNICORN e INNOPAC y diferencias notables con el resto. De ahí, que a partir de ese momento decidiéramos profundizar en aquellos sistemas que daban respuesta a una gran parte de los indicadores propuestos. Sistemas que en el momento de realizar la primera aproximación (4) resultaban más idóneos para evaluar interfaces web de OPACs en bibliotecas universitarias por su mayor modernidad e implantación en el sector analizado.

La gran mayoría de los indicadores tienen aplicación completa o incompleta en alguno de los catálogos que hemos analizado, implementados con INNOPAC MILLENIUM o UNICORN; algunos sólo se aplican en los OPACs de uno de los dos sistemas, y otros carecen de aplicación. En estos casos, se han incluido por considerarlo posible y de necesaria implementación futura. Hay que subrayar que las universidades son instituciones que por su idiosincrasia exigen OPACs con prestaciones superiores a los de otras unidades informativas dirigidas a un usuario general.

Los catálogos previamente evaluados, en cuyos resultados basamos el presente estudio, han sido: Universidad de Las Islas Baleares, Universidad de Cádiz, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Pablo Olavide y Universidad de Sevilla, para el sistema INNOPAC (Innovative Interfaces) (5). En el caso de UNICORN (SIRSI) los OPACs analizados han sido: Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III, Universidad Politécnica de Madrid y UNED (6).

Las consultas fueron realizadas entre los meses de febrero y abril de 2002, periodo en el que varios de los OPACs iniciaban su andadura y, por tanto, han podido producirse determinadas modificaciones en ciertos indicadores, que deseamos supongan una mejora de los resultados aquí presentados y que no afectarían, en cualquier caso, a la propuesta metodológica central de este estudio.

El objetivo actual es compartir unos procedimientos y unas reflexiones en torno a las interfaces de los OPACs implementadas con INNOPAC y UNICORN a partir de los resultados previamente obtenidos, presentando aquí los promedios hallados en las puntuaciones de los OPACs implementados con ambos sistemas (5 y 6). Estas puntuaciones medias, creemos son ilustrativas de las diferencias más sustanciales del comportamiento de los catálogos de cada Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria (SIGB) más allá de diferencias individuales que se apreciaban en los trabajos anteriores que venían determinadas, en muchos casos, más bien por el tratamiento técnico del centro o por los propios desarrollos *ad hoc* del sistema.

3 Parámetros e indicadores

3.1 Prestaciones de búsqueda

El primer parámetro, considerado fundamental, se ha subdividido, como veremos a continuación, en cuatro subparámetros que evalúan la Página de entrada al catálogo, las Prestaciones concretas de la búsqueda, la Página de resultados y la Gestión de contenidos, y cada uno de estos subparámetros se sirven a tal fin de los indicadores que procedemos a exponer:

1. Página de entrada al catálogo

- 1.1. *Información sobre el sistema*: se valora el hecho de que se proporcione información sobre la empresa propietaria del sistema empleado, su implantación, requisitos técnicos y calendario de puesta en marcha.
- 1.2. *Idiomas de acceso*: se considera positivamente el ofertar acceso al catálogo en inglés además de en la lengua o lenguas oficiales del área de actividad de la biblioteca.
- 1.3. *Niveles de búsqueda*: se valora la posibilidad de realizar búsquedas complejas o avanzadas además de búsquedas simples.
- 1.4. *Acceso a distintos catálogos*: se considera favorablemente que se facilite la búsqueda conjunta en los distintos catálogos de la biblioteca.
- 1.5. *Buzón de sugerencias*: se considera esta página la ubicación idónea para realizar sugerencias a la biblioteca y para formular desiderata.
- 1.6. *Registros de usuario*: igualmente es la ubicación óptima para gestionar los préstamos de documentos.
- 1.7. *Integración con otros servicios de la biblioteca*: se valora la integración del catálogo con otros servicios de la biblioteca, fundamentalmente el acceso a recursos electrónicos: bases de datos, catálogos vía Z39.50, etc.

2. Prestaciones concretas de búsqueda

- 2.1. *Campos recuperables*: este indicador se utiliza para valorar las distintas posibilidades de acceso a la información que el catálogo ofrece: Autor, Título...
- 2.2. *Búsqueda por palabra clave*: se considera favorablemente que en este caso se especifique el campo donde se realiza la búsqueda por palabras clave y el número de ocurrencias asociadas a cada campo.
- 2.3. *Uso de operadores*: se establece aquí el uso de los operadores booleanos, de proximidad, al igual que el truncado o el enmascaramiento de caracteres.
- 2.4. *Acceso y visualización de registros de autoridad*: se valora positivamente que el sistema muestre notas explicativas y ofrezca orientaciones para continuar la búsqueda.
- 2.5. *Navegación por índices*: se consideran los campos navegables.
- 2.6. *Nivel de hipertextualidad*: profundidad hipertextual.
- 2.7. *Información sobre el número de ítems asociados a una entrada*: número de entradas asociadas a un término.
- 2.8. *Posibilidad de limitar la estrategia de búsqueda*: este indicador se valora en función de las posibilidades que el OPAC ofrezca a la hora de limitar la búsqueda: fecha de publicación, editorial, idioma, palabras incluidas en los campos de autor, título o materia, y que permita o no refinar por datos del registro de ejemplar.
- 2.9. *Posibilidad de iniciar una nueva búsqueda en cualquier punto de la estrategia*: se valora positivamente este hecho al igual que mostrar el histórico de búsqueda.

- 2.10. *Reutilización de estrategias de búsqueda*: igualmente el poder lanzar la búsqueda realizada sobre otros campos.
- 2.11. *Búsqueda inteligente*: se considera positivamente el uso de palabras vacías, ignorar acentos y variaciones de puntuación e indiferencia ante el uso de mayúsculas y minúsculas. Igualmente que el sistema realice automáticamente sugerencias y que trunque por defecto cuando no encuentra una equiparación exacta. Sería también deseable el control de la sinonimia y la utilización de redes semánticas.

3. *Página de resultados*

- 3.1. *Información del número de ítems recuperados*: se valora positivamente que se muestre el número de entradas asociadas a la búsqueda y el registro completo cuando el resultado es único.
- 3.2. *Posibilidad de ordenación de los resultados*: se considera adecuado el poder ordenar los registros según criterios diversos: por relevancia, por orden cronológico creciente o decreciente, orden alfabético, etc.
- 3.3. *Posibilidad de mantener varias ventanas abiertas*: sería deseable –no se da la posibilidad en ninguno de los catálogos evaluados– poder ver simultáneamente los resultados de varias búsquedas.
- 3.4. *Formatos de los registros*: consideramos adecuado que el sistema ofrezca el formato completo del registro además del abreviado, que facilita la selección previa de los registros. En el formato expandido se valora positivamente el presentar la información en bloques.
- 3.5. *Etiquetas*: sobre el uso de las etiquetas se considera la claridad de los literales, se valora su transparencia para el usuario, que se logra evitando las abreviaturas y despejándose de la terminología ISBD.
- 3.6. *Formatos de ejemplares*: se valora que se proporcione información de ubicación, signatura y situación del ejemplar integrada con la información bibliográfica.

4. *Gestión de contenidos*

- 4.1. *Consulta a diferentes catálogos conjuntamente o no*: se estima útil la existencia de subcatálogos, atendiendo a Facultades, fondo histórico, etc.
- 4.2. *Utilización de un catálogo concreto en distintos momentos*: se valora la posibilidad de intercambiar el catálogo en cualquier momento de la búsqueda reutilizando la estrategia de consulta.
- 4.3. *Gestión de distintos tipos de elementos informativos*: se considera positivamente el acceso a diversos objetos documentales, con independencia de que la biblioteca sea o no propietaria de los mismos.
- 4.4. *Visualización de imágenes asociadas*: posibilidad de visualizar imágenes vinculadas a documentos del catálogo, elementos digitalizados habitualmente por el centro y que enriquecen enormemente la colección. No se ha conseguido localizar imágenes asociadas más que en el OPAC de la Universidad de Islas Baleares.

- 4.5. *Enlaces a documentos externos*: se valora la integración con recursos electrónicos, libros, publicaciones electrónicas, sitios web, etc.
- 4.6. *Soporte del cliente Z39.50*: acceso al propio catálogo empleando el protocolo Z39.50 y a enlaces de catálogos seleccionados por la institución.

De la aplicación de los indicadores expuestos hemos obtenido los siguientes resultados:

Tabla I
Página de entrada al catálogo

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Información sobre el sistema	1	1,2
Idiomas de acceso	1,2	2
Niveles de búsqueda	1,2	2
Acceso a distintos catálogos	1,2	2
Buzón de sugerencias	2	0,4
Registros de usuario	2	2
Integración con otros servicios de la biblioteca	1,8	1,4
Subtotal	10,4	11

Se aprecia homogeneidad en los resultados totales del subparámetro pero con diferencias sustanciales en algunos indicadores que pasamos a comentar:

La información proporcionada por las diferentes bibliotecas sobre el SIGB empleado y su grado de implantación presenta soluciones bien distintas en los centros analizados; tanto esta característica como la consignada en el siguiente indicador son independientes del SIGB. Con respecto a los idiomas de acceso, todos los catálogos implementados con UNICORN ofertan doble acceso, produciéndose mayor heterogeneidad con los de INNOPAC.

Consideramos reseñable el hecho de que todos los catálogos de UNICORN ofrezcan la posibilidad de búsqueda en el catálogo a través de una página de consulta sencilla o avanzada, dada la naturaleza de las unidades de información que nos ocupan resulta plenamente justificada esta adaptación al nivel del usuario. En el caso de INNOPAC esta doble opción de acceso se hallaba, en el momento de realizar las consultas, únicamente implementada en los OPACs de Cádiz y Sevilla.

Por el contrario, en todos los catálogos de INNOPAC analizados en el estudio, aparece perfectamente integrado en la página de entrada a los mismos un acceso a un buzón de sugerencias y el formulario para realizar peticiones de adquisiciones. Solamente la UNED, entre aquellos que emplean software de SIRSI, presentaba esta utilidad desde la página de entrada, decantándose el resto por un acceso a ambos servicios en dependencia de la correspondiente página de resultados.

Los usuarios pueden comprobar en todas las universidades analizadas la situación de sus préstamos, reservar ejemplares, renovar préstamos y comprobar las fechas de vencimiento.

La imprescindible integración con otros recursos informativos aparece de forma clara en la página de entrada de la inmensa mayoría de los catálogos analizados.

Resulta reseñable la gran homogeneidad en el comportamiento de todos los catálogos en este subparámetro, lo que determina la igualdad en los resultados obtenidos.

Tabla II
Prestaciones concretas de búsqueda

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Campos recuperables	1,6	1
Búsqueda por palabras clave	2	2
Uso de operadores	1,2	1,8
Acceso y visualización de registros de autoridad	1,2	1,6
Navegación por índices	2	2
Nivel de hipertextualidad	2	2
Posibilidad de limitar la estrategia de búsqueda	2	2
Información del número de ítems asociados	2	2
Posibilidad de iniciar una nueva búsqueda en cualquier punto	2	2
Reutilización de estrategias de búsqueda	1,8	1
Búsqueda inteligente	1	1
Subtotal	18,8	18,4

Todos los OPACs permiten recuperar por los campos que nos parecen fundamentales: Autor, Título, Materia y Palabra clave; algunos de los catálogos en INNOPAC ofrecen también la Clasificación. Con respecto al campo de palabra clave, cabe señalar cómo algunos de los OPACs implementados con INNOPAC especifican los campos de búsqueda sobre los que efectúa este tipo de consulta.

Todas las universidades presentan los tres operadores booleanos fundamentales –formalizados en inglés–. Los catálogos de UNICORN añaden el operador XOR y, salvo en la UNED, ofrecen operadores de proximidad, mientras que de los que hacen uso de INNOPAC solamente Cádiz los incorpora. Todos los catálogos efectúan de forma implícita la intersección y el truncado.

En lo que se refiere a los registros de autoridad, consideramos positivo que se muestren notas explicativas.

La totalidad de los catálogos permiten navegar por los índices y la profundidad hipertextual es idéntica. Se navega por el campo de Autor, Materia, Título, Serie y Registros de ejemplar. En ninguno de los catálogos analizados se contemplaba la posibilidad de navegar por la Clasificación, ni por la Editorial.

El conjunto de los OPACs evaluados informa del número de registros asociados al índice correspondiente y en todos ellos es posible iniciar una nueva búsqueda en cualquier punto de la estrategia. Los catálogos de INNOPAC muestran el histórico de consultas –salvo Cádiz– algo que no permiten los de UNICORN, si bien es posible, sin reintroducir el término/s de búsqueda, que ésta se efectúe de nuevo sobre cualquier otro campo.

Todos los sistemas hacen uso de palabras vacías, ignoran acentos, caracteres especiales, variaciones de puntuación y son insensibles a mayúsculas y minúsculas. Además, efectúan sugerencias automáticamente. Lamentablemente, sin embargo, en ningún sistema hay control de sinónimos para acceder por palabra clave, ni se tiene en cuenta la diversidad regional tan interesante en el caso de topónimos, etc. Por último, todos los catálogos truncan por defecto el término introducido cuando no encuentran una equiparación exacta y ofrecen resultados posibles. Consideramos mejorable en ambos SIGB el indicador de búsqueda inteligente, quizá la posible introducción de ayudas terminológicas mediante expansión automática de la pregunta, la sugerencia de delimitaciones que atiendan al contexto, las posibilidades de ponderación, etc.

Tabla III
Prestaciones concretas de búsqueda

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Información del número de ítems recuperados	2	2
Modificación de ordenación por criterios cronológicos	1	2
Posibilidad de mantener varias ventanas abiertas	0	0
Formatos de los registros	1,8	1
Etiquetas	1,2	1,8
Formatos de ejemplares	2	1
Subtotal	8	7,8

No existen tampoco disparidades reseñables en los resultados totales pero sí diferencias en algunos de los indicadores:

Todos los catálogos muestran el número de entradas asociadas a la búsqueda. Consideramos adecuado el hecho de que automáticamente aparezca el registro completo en aquellos casos en los que el resultado de la consulta es único.

Todos los OPACs de UNICORN permiten la ordenación cronológica. En los de INNOPAC la modificación de la ordenación de los registros sólo era factible en orden decreciente. En ninguno de los catálogos es posible mantener simultáneamente varias ventanas abiertas, algo que, sin embargo, consideramos sería de utilidad y que contemplan otros sistemas de recuperación de información.

Nos parece imprescindible el empleo de formatos abreviado y completo. El primero es el encargado de facilitar al usuario la tarea de la selección de registros. Como complemento, los catálogos de INNOPAC permiten visualizar los registros en formato MARC. En lo que se refiere al formato completo de los ítems, el hecho de repetir el autor en el campo de título, aspecto que adolece de cierto tecnicismo, está presente en el formato completo de los registros de las diez universidades.

En la totalidad de los catálogos analizados las etiquetas empleadas no consiguen despegarse de la terminología bibliotecaria y algunas denominaciones resultan confusas. Comparativamente, presentan una mayor claridad las de UNICORN.

En el grupo analizado se respetan las recomendaciones sobre las etiquetas con información sobre ejemplares y estado de circulación de los mismos que señalan la preferencia de que éstos figuren en la misma página que muestra la información bibliográfica. La presentación de los catálogos de INNOPAC mediante tablas aporta mayor claridad.

Tabla IV
Gestión de contenidos

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Consulta a diferentes catálogos conjuntamente o no	0,6	1
Utilización de un catálogo concreto en distintos momentos	0,8	0,4
Gestión de distintos tipos de elementos informativos	2	2
Visualización de imágenes asociadas	0,4	0
Enlaces a documentos externos	2	2
Soporte del cliente Z39.502	1,6	1,4
Subtotal	7,4	6,8

Los resultados obtenidos en este subparámetro por los OPACs de ambos SIGB podemos considerarlos solamente aceptables.

Los diferentes catálogos, cuando existen, son consultables separadamente. Los sistemas analizados que cuentan con varios catálogos permiten cambiar de catálogo en cualquier momento del proceso de búsqueda reutilizando, si se desea, la estrategia de búsqueda empleada previamente.

Tanto INNOPAC como UNICORN facilitan la gestión de elementos informativos diferentes. Se proporcionan enlaces a recursos externos y, con carácter general, el grupo de catálogos estudiados tienen implementado el protocolo Z39.50 para acceder a otras bibliotecas. En Baleares existen, además, imágenes asociadas a documentos cartográficos y de prensa.

Tabla V
Resultados del primer parámetro

<i>Prestaciones de la búsqueda</i>	<i>Total</i>	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Página de entrada	14	10,4	11
Prestaciones concretas de búsqueda	22	18,8	18,4
Página de resultados	12	8	7,8
Gestión de contenidos	12	7,4	6,8
Totales	60	44,6	44

Es destacable el excelente comportamiento de ambos sistemas en el subparámetro de «Prestaciones concretas de búsqueda» y el más que correcto de la «Página de entrada».

El apartado menos desarrollado en la mayor parte de las interfaces analizadas se corresponde con el de gestión de contenidos. Se manifiesta acuciante la incorporación a los catálogos universitarios de aquellos “documentos” de los que no son propietarios y a los que acceden gratuitamente o mediante licencias: libros electrónicos, revistas electrónicas, documentos sonoros, imágenes fijas y en movimiento, y documentos digitales, en general, que pueden encontrarse en cualquier punto físico de la web.

Podemos calificar como discretas las puntuaciones obtenidas en la página de resultados que guardan relación con la ausencia de aplicación en todos los catálogos del indicador que observa la posibilidad de mantener varias ventanas abiertas.

3.2 Características de la interfaz

Este segundo parámetro se estructura mediante tres subparámetros que atienden al Diseño, Ergonomía y Amigabilidad de la interfaz.

1. Diseño

- 1.1. *Visualización*: se valora la consistencia en el uso del color, tipografía, iconos, elementos organizativos, fondos adecuados, etc.
- 1.2. *Facilidad de lectura del texto*: caracteres tipográficos de tamaño y color adecuado, sangrías que faciliten la lectura, etc. Se valora negativamente la utilización constante del *scroll* que entrecorta la lectura.

- 1.3. *Agrupación en bloques de datos relacionados*: se estima adecuado agrupar la información en bloques atendiendo al contenido informacional del registro; resulta igualmente adecuado el uso de tablas para estructurar la información.
- 1.4. *Visualización de la estrategia de búsqueda*: se considera conveniente visualizar la estrategia realizada en cualquier momento de la consulta, evitando la desorientación del usuario y permitiendo, si así se desea, refinar o limitar la consulta inicial.
- 1.5. *Resalte de elementos*: Se valora que se resalten en los registros recuperados los términos introducidos en la búsqueda, así como destacar aquellos elementos ya consultados.

2. Ergonomía

- 2.1. *Posibilidad de seleccionar registros*: posibilitar la selección de múltiples registros cuando el número de resultados no es único.
- 2.2. *Formatos de exportación de registros*: exportar los registros de modo abreviado, completo o permitiendo que el propio usuario determine los campos. Se valora asimismo el formato ASCII, MARC, RTF, etc., permitido en la exportación.
- 2.3. *Posibilidades de descarga*: impresión, disco local, correo electrónico o gestores bibliográficos.
- 2.4. *Personalización del diseño*: posibilidades de adaptación del entorno a las preferencias del usuario.
- 2.5. *Personalización de formatos consulta/recuperación*: establecimiento individual de formularios de búsqueda o de parámetros de visualización de los registros recuperados adaptados a las necesidades y preferencias personales.
- 2.6. *Posibilidad de establecer perfiles de usuario y opciones DSI*: se valora positivamente la incorporación de herramientas de difusión selectiva de información.
- 2.7. *Integración con el módulo de circulación*: facilidad para la gestión completa de préstamos, reservas, etc.

3. Amigabilidad

- 3.1. *Sintaxis de los mensajes*: se valora la concisión, simplicidad y terminología adecuada de los mensajes del sistema.
- 3.2. *Mensajes de error*: se observa la adecuada redacción de los mensajes –sin alarmismos–, el tamaño tipográfico de los mismos y su realce.
- 3.3. *Terminología adecuada al usuario*: se valora evitar el uso de tecnicismos bibliotecarios innecesarios.
- 3.4. *Adecuación de iconos/botones*: aspectos como legibilidad, carácter no redundante y autoexplicativo e integración de los mismos en el portal de la biblioteca.
- 3.5. *Ayuda y ayuda contextualizada*: se considera adecuada la existencia de ayuda general del sistema de carácter exhaustivo y dotada de suficientes ejemplos, complementada con ayuda contextual suficientemente precisa.
- 3.6. *Sugerencias del sistema*: el sistema ha de ofrecer opciones al usuario automáticamente para evidenciar el carácter interactivo inherente al OPAC, como ejemplos, sugerir automáticamente la transformación de búsquedas fallidas proponiendo un campo de búsqueda diferente, o proponer la limitación de la búsqueda cuando el número de resultados es elevado, etc.
- 3.7. *Integración en acciones del sistema operativo*: contar con utilidades del botón derecho del ratón, herramientas como seleccionar, cortar, pegar, etc.

Tabla VI
Diseño

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Visualización	1,8	2
Facilidad de lectura del texto	2	1
Agrupación en bloques de datos relacionados	2	1
Visualización de la estrategia de búsqueda	1,8	1
Resalte de elementos ya consultados	2	0
Subtotal	9,6	5

Se aprecian en este subparámetro importantes disparidades de resultados originadas por el contraste de las calificaciones en algunos de los indicadores.

En general, las combinaciones se sustentan en la utilización de texto en negrita, azul para los enlaces y fondo blanco –crema en el caso de Cádiz– lo que contribuye a facilitar al usuario la lectura. La utilización de tablas en la presentación de listados de resultados, aspecto ya reseñado en el caso de los catálogos de INNOPAC, así como en la información de ejemplares, ayuda a la visualización. Por el contrario, en el caso de UNICORN en ninguno de los catálogos era fácil delimitar la información descriptiva de la del ejemplar en la página de resultados del formato abreviado.

En conjunto, podemos hablar de un uso consistente del color y un empleo adecuado de técnicas de contraste/realce. Nos parece positivo que en todos los catálogos la información se agrupe en bloques atendiendo al contenido informacional de los registros.

La mayoría de los catálogos de INNOPAC nos muestran la estrategia de búsqueda empleada a lo largo de la sesión y resaltan los elementos ya consultados. Sin embargo, UNICORN no emplea técnicas de realce. En los catálogos implementados con este sistema se muestra la estrategia de búsqueda empleada sólo en el caso de que el resultado de la búsqueda conduzca al listado de resultados múltiples o cuando no se hallan resultados coincidentes y el sistema sugiere modificar los términos.

Tabla VII
Ergonomía

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Posibilidad de seleccionar registros	2	2
Posibilidad de modificar la ordenación de los resultados	1,6	2
Formatos de exportación de registros	1,8	2
Posibilidades de descarga	1,8	1,8
Personalización de diseño	0	2
Personalización de formatos de consulta/recuperación	0	0
Posibilidad de establecer perfiles de usuario y opciones DSI	0	0
Integración con el módulo de circulación	2	2
Subtotal	9,2	11,8

Existen también diferencias sustanciales en los resultados de este subparámetro:

Todos los catálogos permiten seleccionar registros cuando el número de resultados no es único así como modificar la ordenación de los resultados. Algunos de los catálogos de INNOPAC facilitan la exportación de registros a un gestor bibliográfico: ProCite o Endnote.

UNICORN permite personalizar el diseño accediendo a través de un botón denominado «Preferencias». Admite, asimismo, seleccionar parámetros de visualización para el registro completo que tenemos en pantalla por medio del botón “Mirar opciones”, posibilitando ver o no la información sobre pedidos/órdenes, existencias, modificar el orden de las firmas, etc. INNOPAC, por el contrario, no contemplaba alternativas de personalización de diseño de la interfaz.

Ninguno de los catálogos analizados ofrece posibilidades de adaptación al usuario en los formatos de consulta y recuperación ni el establecimiento de DSI. Los nulos resultados de estos dos últimos indicadores son los causantes de los escasos resultados de este subparámetro.

Del análisis realizado se infiere, en conjunto, una adecuada integración con el módulo de circulación.

Tabla VIII
Amigabilidad del sistema

	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Sintaxis de los mensajes	2	2
Mensajes de error	2	2
Adecuación de los iconos/botones	1,6	1
Ayuda y ayuda contextualizada	1	1,4
Terminología adecuada al usuario	2	1
El sistema ofrece opciones al usuario	2	2
Integración con acciones del Sistema Operativo	2	2
Subtotal	12,6	11,4

La sintaxis de los mensajes, tanto los orientativos como los de error, nos parece adecuada en todas las universidades. Podemos calificar de correctos los mensajes, que suelen ser simples y concisos. Pese a ello, la terminología, en el caso de UNICORN, evidencia un excesivo tecnicismo. En este sistema encontramos también mejorables manifiestamente los iconos y botones, con respecto a los de INNOPAC dotados de una mejor legibilidad. Las ayudas, en un momento en el que proliferan los manuales interactivos, resultan, sin duda, escasas en la mayoría de los catálogos.

Juzgamos adecuadas las opciones que los sistemas ofrecen al usuario así como correcta, en ambos casos, la integración con el sistema operativo.

Tabla IX
Resultados del segundo parámetro

<i>Prestaciones de la búsqueda</i>	<i>Total</i>	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Diseño	10	9,6	5
Ergonomía	16	9,2	11,8
Amigabilidad	14	12,6	11,4
Totales	40	31,4	28,2

Destaca, en los resultados obtenidos de la evaluación de las cualidades de la interfaz, el superior comportamiento de los catálogos implementados con INNOPAC, siendo reseñable el excelente comportamiento de sus OPACs en los subparámetros de diseño y amigabilidad. El comportamiento en el subparámetro de ergonomía es superior en los catálogos de UNICORN, gracias a sus posibilidades de personalización.

En el caso de UNICORN eran pobres los resultados obtenidos en el subparámetro de diseño, que consideramos muy mejorables.

4 Resultados

Tabla X
Evaluación final

<i>Prestaciones de la búsqueda</i>	<i>Total</i>	<i>INNOPAC</i>	<i>UNICORN</i>
Prestaciones de búsqueda	60	44,6	44
Características de la interfaz	40	31,4	28,2
Total	100	76	72,2

En esta ocasión hemos realizado un estudio comparativo a partir de los resultados obtenidos en las evaluaciones previas de diez OPACs implementados con INNOPAC y UNICORN (5 y 6). Del análisis de los resultados finales se desprende el notable comportamiento de ambos sistemas en los dos parámetros establecidos, prestaciones de búsqueda y características de la interfaz.

Los resultados obtenidos en el primer parámetro se caracterizan por su homogeneidad y adecuación a las necesidades específicas de los usuarios de las bibliotecas universitarias en los dos sistemas analizados. Existen, no obstante, aspectos claramente mejorables.

Se debe prestar mayor atención a la gestión de contenidos, fundamentalmente en lo que se refiere a la integración de los documentos multimedia en el catálogo atendiendo, además, a la evolución del concepto de registro bibliográfico que va más allá de los tradicionales elementos descriptivos de las ISBD.

Es deseable, no obstante, una interacción usuario/sistema más rica y directa, y, en este sentido, creemos necesario sugerir el uso conjunto de técnicas combinadas de búsqueda, que no respondan únicamente al modelo booleano, la incorporación de técnicas de ordenación de resultados por relevancia, etc. Asimismo, requerir como complemento útil la búsqueda avanzada y señalar la utilidad de disponer de herramientas terminológicas que la faciliten.

En el segundo parámetro, se deben mejorar algunos aspectos de ergonomía y adaptación a los usuarios. En el caso de UNICORN parece recomendable prestar atención a los indicadores ya mencionados en el subparámetro de diseño.

5 Reflexiones

Los parámetros e indicadores utilizados han permitido valorar, creemos que adecuadamente, la usabilidad de las diferentes interfaces.

Consideramos que esta evaluación ha logrado igualmente delimitar las características propias del software de aquellos desarrollos realizados por el administrador del sistema. Las disparidades en determinados casos parecen atribuibles a las tareas técnicas de la biblioteca correspondiente.

Algunos de los indicadores referidos al primer parámetro: información sobre el sistema, idiomas de acceso, búsqueda avanzada, cliente Z39.50, etc., y la mayoría de aquellos indicadores correspondientes al subparámetro de diseño y amigabilidad parecen responsabilidad de la configuración realizada por el administrador.

La existencia de registros de autoridad, la gestión de distintos tipos informativos, el enlace a documentos externos, etc., tienen una directa vinculación con los procesos técnicos del centro.

Determinadas carencias del subparámetro de diseño, en lo que se refiere a la visualización de la estrategia de búsqueda y resalte de elementos consultados, personalización de formatos de consulta/recuperación, y posibilidad de establecer perfiles de usuario y opciones de DSI, conducen a pensar que estas características están muy condicionadas por el sistema, como lo están, mayoritariamente, los indicadores del subparámetro de prestaciones concretas de búsqueda.

Por último, asentado el mercado de los sistemas de gestión en el ámbito de las bibliotecas universitarias, puede ser oportuno retomar la evaluación de los OPACs tratando de abarcar todo el espectro de programas implementados, toda vez que ha sido notoria la evolución de algunos de los softwares que en el momento de realizar el primer estudio (4) no ofrecían resultados medibles con UNICORN e INNOPAC. Ello nos permitiría contrastar de un modo más amplio la propuesta metodológica realizada y efectuar, si fuera necesario, las adaptaciones oportunas.

6 Bibliografía

1. JACSÓ, P. *CD-ROM software, dataware, and hardware: evaluation, selection, and installation*. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, 1992.
2. HARRY, V. y OPPENHEIM, C. Evaluations of electronic databases. *Online & CDROM Review*, 1993, vol. 17, n.º 4, p. 211-222.
3. HARRY, V. y OPPENHEIM, C. Evaluations of electronic databases. *Online & CDROM Review*, 1993, vol.17, n.º 6, p. 339-351.
4. ALVITE DÍEZ, M. L. y RODRÍGUEZ BRAVO, B. Les interfícies web dels OPAC en les biblioteques universitàries espanyoles. *Item*, 2002, n.º 31, p. 77-92
5. RODRÍGUEZ BRAVO, B. y ALVITE DÍEZ, M. L. Evaluación de interfaces de OPAC's universitarias implementadas con INNOPAC MILLENIUM. *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*. Málaga: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2002, p. 399-413.
6. ALVITE DÍEZ, M. L. Y RODRÍGUEZ BRAVO, B. Evaluación de interfaces de OPACs implementadas con UNICORN en las Universidades madrileñas. *III Jornadas españolas de bibliotecas digitales*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 2002, p. 21-30.
7. ROWLEY, J. The evaluation of interface design on CDROMS. *Online & CDROM Review*, 1997, vol. 21, n.º 1, p. 3-11.
8. CHERRY, J. M. Bibliographic displays in OPACs and web catalogs: how well do they comply with display guidelines?. [En línea]. *Information Tecnology and Libraries*, 1998, vol. 17, n.º 3 <http://www.lita.org/ital/1703_cherry.html> [Consultado: 17/07/2002].
9. PASTOR SÁNCHEZ, J. A. y ASENSI ARTIGA, V. Un modelo para la evaluación de interfaces en sistemas de recuperación de información. *IV Congreso ISKO- España ECONSID 99*. Granada: ISKO, 1999, p. 401-409.

10. HILDRETH, C. R. The GUI OPAC: approach with caution. [En línea]. *The Public-Access Computer Systems Review*, 1995, vol. 6, n. 5 <<http://info.lib.uh.edu/pr/v6/n5/hild6n5.html>> [Consultado: 19/07/2002].
11. RODRÍGUEZ YUNTA, L. Evaluación e indicadores de calidad en bases de datos. *Revista Española de Documentación Científica*, 1998, vol. 21, n. 1, p. 9-23.

Direcciones web relacionadas

Biblioteca de la Universidad de Alcalá de Henares. <<http://www.uah.es/biblioteca/>>
Biblioteca de la Universidad Autónoma de Madrid. <<http://oruga.bibcen.uam.es/>>
Biblioteca de la Universidad de Cádiz <<http://biblioteca.uca.es>>
Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid. <<http://www.uc3m.es/biblioteca/>>
Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid <http://cisne.sim.ucm.es/>
Biblioteca de la Universidad de las Islas Baleares <<http://www.uib.es/servei/biblioteca/>>
Biblioteca de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.
<<http://www.uned.es/biblioteca/biblio.htm>>
Biblioteca de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla <http://athenea.upo.es/>
Biblioteca de la Universidad Politécnica de Madrid. <<http://www.biblioteca.upm.es/>>
Biblioteca de la Universidad de Sevilla <http://fama.us.es/search*spi>
INNOVATIVE INTERFACES <<http://www.iii.com>>
SIRSI Iberia <<http://www.sirsi.es>>