

## Arquitectura de sitios Web de bibliotecas universitarias: el sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina<sup>1</sup>

[Architecture of university libraries websites: the library system of Universidad Nacional de La Plata, Argentina]

María Cecilia Corda & Mariela Viñas

Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (UNLP-CONICET) y Departamento de Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina. e-mail: [mccorda2003@yahoo.com.ar](mailto:mccorda2003@yahoo.com.ar)

**Resumen:** Este trabajo descriptivo exploratorio se propone analizar la arquitectura de información (AI) de sitios Web de bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. Se analizaron 17 bibliotecas y se aplicó una grilla para recabar 10 aspectos relevantes. Los resultados fueron: 1. Ubicación del sitio Web de la biblioteca: 9 sitios incluidos en la página principal de la facultad. 2. Etiquetado de contenidos: terminología simple, sin jergas; no hay homogeneidad entre las bibliotecas. 3. Capacidad de búsqueda: 62% positiva, 38% negativa. 4. Sistema de búsqueda: simple 43%, compleja 10%, con ayudas 10%, ninguno 38%. 5. Sistemas de navegación: globales 5%, jerárquicos 79%, locales 5%, ninguno 11%. 6. Herramientas de navegación: barras 16%, frames o marcos 30%, índices 2%, mapas de sitio 7%, menús horizontales 9%, menús verticales 35%. 7. Sindicación de contenidos RSS: 3 sitios. 8. Otros servicios: chat 7%, descarga de documentos 16%, envío de formularios 14%, instructivos 21%, links a otras páginas 23%, tutoriales 5%, otros 14%. 9. Accesibilidad Web: 1 sitio. 10. Otras observaciones: ninguna. Se concluye que el desarrollo de los sitios es dispar y se recomienda considerar pautas de AI como parte de la cooperación en la red de bibliotecas de la UNLP.

**Palabras clave:** Arquitectura de la información, sitios Web, bibliotecas universitarias, sistemas de bibliotecas, Argentina.

**Abstract:** The purpose of this descriptive and exploratory work is to analyze the information architecture (IA) of Web sites from libraries of Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. The sample includes 17 libraries and a grid was applied to gather 10 relevant issues. The results were: 1. Location of the library Website: 9 websites included in the main page of the school. 2) Content labelling: simple terminology, without jargon; there is no homogeneity between the libraries. 3. Search capability: 62% positive, 38% negative. 4. Search system: simple 43%, complex 10%, with help 10%, none 38%. 5. Navigation systems: global 5%, hierarchical 79%, local 5%, none 11%. Navigation tools: bars 16%, frames 30%, indexes 2%, sitemaps 7%, horizontal menus 9%, vertical menus 35%. 7. RSS: 3 websites. 8. Other services: chat 7%, document downloads 16%, form submission 14%, instructions 21%, links to other pages 23%, tutorials 5%, other 14%. 9. Web accessibility: 1 website. 10. Other observations: none. We conclude that the website development is not equal between the libraries, and it is recommended to consider some IA guidelines as part of the cooperation within the UNLP library network.

**Key words:** Information architecture, Web sites, University libraries, Libraries system, Argentina.



Artículo publicado bajo Licencia Creative Commons (CC)

AtribuciónNoComercial-CompartirDerivadasIgual 3.0

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es.AR>

<sup>1</sup> Recibido: 23 de julio de 2013, revisado: 21 de octubre de 2013, aceptado: 22 de octubre de 2013.

## Introducción

La bibliografía sobre arquitectura de la información (AI) es abundante y, por supuesto, no exclusiva del ámbito bibliotecológico. Son valiosas las revisiones bibliográficas efectuadas por Tramullas (2001, 2004, 2010), Ronda León (2008), Jacob & Loehrlein (2009), Pérez Montoro Gutiérrez (2010). También las que realizan más recientemente García et al. (2010) y la discusión terminológica-conceptual aportada por Alburqueque (2010) y Alburqueque & Lima Marques (2011).

En el presente trabajo se adopta la visión brindada por Montes de Oca Sánchez de Bustamante, quien sostiene que:

La AI puede considerarse como la disciplina que dispone y determina los contenidos de información y estructurales de un sitio Web, a partir de las necesidades y preferencias de la audiencia, con el objetivo de garantizar la calidad final del producto y la plena satisfacción de los usuarios (Montes de Oca Sánchez de Bustamante, 2004, p. 4).

Es interesante, asimismo, el punto de vista adoptado por Ronda León (2008), quien en el recorrido que realiza en su artículo, afirma que la AI es un arte y una ciencia. El primer aspecto lo vincula con el trabajo realizado por diseñadores gráficos o en comunicación visual; el segundo a un campo que se ha ido constituyendo desde la década de 1970, avanzando en metodologías y en puntualizar las necesidades y características de usuarios en su entorno, definiendo las estructuras organizacionales de la información y los mecanismos con que interactuarán con ella.

Baeza Yates et al. sostienen que «la AI requiere tanto de rigurosidad y precisión como de creatividad, talento y experiencia. El profesional de la AI debe ser tanto científico como artesano» (Baeza Yates et al., 2004, p. 169). Afirman, asimismo, que la AI se ocupa del diseño estructural de los sistemas de información, siendo su preocupación central la organización, recuperación y presentación de la información mediante el diseño de entornos intuitivos. En este sentido, se refuerza la idea que se viene presentando de la perspectiva del usuario en los objetivos esenciales del campo.

La AI pareciera ser, por lo que ha desarrollado hasta el momento, más una disciplina dentro del campo de la gestión de la información, que una ciencia en sí, aunque su incipiente existencia no le impide que más adelante no se constituya como tal. Mientras que algunos autores sitúan sus inicios en la década del '70 (Ronda León, 2008), otros como Baeza Yates et al. (2004) la ubican en la del '90. En rigor, es en esta década en que se arraiga más al encontrar su ámbito de desarrollo y proyección en la World Wide Web.

Los sistemas interdependientes que pueden identificarse dentro de la AI son los siguientes, de acuerdo a la propuesta de Morville & Rosenfeld (2006, p. 43), la cual retoman la mayoría de los autores aquí tratados:

- Sistema de Organización (*Organization System*): agrupa y categoriza la información;
- Sistema de Navegación (*Navigation System*): determina la manera de moverse por el espacio informacional en el entorno Web;
- Sistema de Rotulación (*Labeling System*): establece las formas de representación y de presentación de la información;
- Sistemas de Búsqueda (*Search System*): adelanta las preguntas que los usuarios pueden efectuar en relación al sitio Web y las respuestas que deben obtener, en relación con lo que desean recuperar.

Para llegar a encontrar una información en un sitio Web hay tres opciones:

- Navegar (*browsing*);

- Hacer una consulta en el buscador local, con sus opciones disponibles a nivel simple, complejo o con ayudas (*searching*);

- Preguntar a quienes son responsables del sitio Web o Webmasters (*asking*).

Estas tres opciones deben estar presentes de manera simultánea de forma que el usuario opte por la que le resulte a su criterio más apropiada. En la mayoría de los sitios Web, los usuarios usan primero la navegación. Si no encuentran lo que necesitan, entonces usan el buscador, y si así tampoco tienen éxito, envían un mensaje a la dirección de contacto del sitio (García et al., 2010). Hay que destacar que la investigación sobre el comportamiento de los usuarios, las estructuras de representación de la información y los principios de AI para la Web logrará, a la larga, un menor esfuerzo de aprendizaje por parte de los usuarios. Para ello será necesario el aporte de profesionales de distintos campos que hagan posible la integración de conocimientos y experiencias en pos de esos usuarios, quienes se tornan fundamentales en la concepción de cualquier ambiente informacional (Sousa et al., 2011; 2012; Camargo & Vidotti, 2011;).

En el ámbito de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) no se observan a priori pautas o lineamientos que las bibliotecas sigan para el desarrollo de sus sitios Web. Es por ello que resulta de interés revisar el estado de situación en que las mismas se encuentran para que, a partir de su análisis, se puedan contemplar experiencias de otras bibliotecas similares, esquemas y normativas existentes a fin de mejorar sus sitios y facilitar el acceso a la información que en ellas se genera, procesa y resguarda. Cabe destacar que las bibliotecas universitarias como ámbitos de estudio, investigación, recreación y difusión del conocimiento, deben brindar sus servicios y productos documentales a toda la comunidad académica que forma parte de ellas, teniendo en cuenta la diversidad de sus usuarios. Es por ello que el análisis efectuado apunta a brindar un panorama de cómo se presentan los casos estudiados a través de sus sitios Web, considerando cuestiones fundamentales de AI que van a permitir que cumplan con sus propósitos y objetivos institucionales.

## Metodología

La muestra tomada en este estudio se compone de 17 unidades, 15 que pertenecen a facultades y las otras 2 son la Biblioteca Pública en virtud de su rol de coordinadora de la red de bibliotecas y el Portal Roble que refleja productos y servicios documentales de dicha red. Se excluyeron las de las escuelas de enseñanza secundaria dependientes de la UNLP, a saber: Liceo "*Víctor Mercante*", Bachillerato de Bellas Artes "*Prof. Francisco A. De Santo*", Colegio Nacional "*Rafael Hernández*", Escuela Graduada "*Joaquín V. González*", Escuela de Agricultura y Ganadería "*María Cruz y Manuel L. Inchausti*". Tampoco fue contemplada la escuela dedicada a la enseñanza primaria (Escuela Anexa). La tabla de la población de estudio puede verse en el Apéndice 1, donde quedan consignadas también las siglas de referencia a cada unidad.

Cabe aclarar que se adopta aquí la denominación *sitio Web* de uso más extendido en América Latina, equivalente a la usada en España de *sede Web*. Dicha noción refiere a un sistema de información en su doble función de archivo y gestión, que proporciona una serie de servicios a una determinada comunidad de usuarios. El sitio Web científico es el que ofrece acceso a cualquier colección de información electrónica organizada, gestionada y difundida no importa por qué tipo de organización o individuo, con el fin de difundir información y generar conocimiento (Jiménez Piano & Ortiz Repiso Jiménez, 2007).

En el caso de este trabajo, son sitios Web vinculados, como se ha dicho, con una universidad pública nacional. Se analizaron así las de las bibliotecas seleccionadas de la UNLP como antes se explicitó, usando una grilla que contempla los aspectos de AI que se consideraron relevantes para un primer análisis

exploratorio. Fueron tomados los señalamientos que indican en la bibliografía García et al. (2010), Pérez Montoro Gutiérrez (2010), Hassan Montero (2006), Montes de Oca Sánchez de Bustamante (2004), Gonzales Cam (2003) y Hernández & Nogales (2001). Se intentaron de este modo cubrir los ejes fundamentales que toda AI debe contemplar (Pérez Subirats, 2003), sintetizando, esto es:

- La organización de la información.
- El sistema de navegación.
- El sistema de etiquetado del contenido.
- El sistema de búsqueda y recuperación de la información.

En base entonces a las consideraciones y recomendaciones de esta bibliografía, se sistematizó una grilla que se aplicó a los sitios Web de todas las bibliotecas de la muestra y se indagó sobre los siguientes aspectos: 1. Ubicación del sitio Web de la Biblioteca, 2. Etiquetado de contenidos, 3. Capacidad de búsqueda, 4. Sistema de búsquedas, 5. Sistemas de navegación, 6. Herramientas de navegación, 7. Sindicación de contenidos RSS, 8. Otros servicios, 9. Accesibilidad Web, 10. Otras observaciones. En el Apéndice 2 se incluye la grilla completa. A continuación se da cuenta de los datos obtenidos a través del estudio realizado en relación a los nueve puntos primeros; el punto 10, cabe efectuar la aclaración, se agregó por si surgía alguna situación llamativa o que excediera la grilla planteada, situación que no se suscitó.

## Resultados y discusión

### *1. Ubicación del sitio Web de la Biblioteca*

La primera cuestión que se indagó fue la de la ubicación del sitio de la Biblioteca en el sitio Web de la Facultad, ya que este hecho tan básico es el que va a permitir o no la facilidad de acceso a los contenidos que la unidad haya dispuesto para comunicar/informar/formar a su público usuario. De dicho análisis, se pudo verificar que nueve unidades poseen su ubicación en la página principal (BAU, BBA, BCAG, BCJS, BCVCAF, BHCE, BI, BIN, BPCO); mientras que otras seis se localizan en secciones con denominaciones tales como: área docente, servicios, institucional, secretaría académica, grado, investigación. Estas ubicaciones responden al organigrama de la organización (secretaría académica) o bien a la concepción sobre el rol de la biblioteca al interior de cada facultad (grado, área docente, investigación) o a su función (servicios, institucional). Hay dos casos que poseen sitios propios, que son la BP y el PR a las que se accede directamente sin ningún paso previo. En el sitio web de la UNLP ([www.unlp.edu.ar](http://www.unlp.edu.ar)), hay un link a la BP siguiendo la siguiente ruta: Otros sitios de la UNLP – Biblioteca Pública. Asimismo, se constata que existe un link al PR desde ese mismo sitio en un menú de acceso rápido, bajo la etiqueta Bibliotecas.

### *2. Etiquetado de contenidos*

La segunda cuestión se refirió al etiquetado de los contenidos, distinguiendo entre etiquetas principales y secundarias. Se observa el uso de una terminología clara y simple, esto es, no hay evidencia de utilización de jerga profesional y terminología técnica, lo cual se considera como algo positivo ya que el usuario del sitio no tiene razones para estar familiarizado con el vocabulario empleado en campos especializados del conocimiento.

Los productos y servicios disponibles se resaltan en la mayoría de los casos, a lo que se le suele sumar historia de la biblioteca, links externos, normativa, entre otras cuestiones.

No existe una homogeneidad en la asignación de las etiquetas, lo cual facilitaría a los usuarios la navegación en los sitios de las bibliotecas dependientes de la UNLP, no obstante se requieran algunas específicas por los diferentes dominios del

conocimiento al que pertenecen. Cabe agregar que este hecho posiblemente también se deba a la autonomía de cada institución en torno a decisiones respecto a la comunicación con su comunidad.

### 3. Capacidad de búsqueda

La tercera cuestión se concentró en ver si los sitios tenían capacidad de búsqueda, generalmente representado con una lupa y opciones de búsquedas simples, complejas y con ayudas en el sitio. Resultó que en la opción dicotómica, un 38% fue negativa y un 62% positiva.

### 4. Sistema de búsquedas

Los sistemas de búsqueda empleados se muestran en la Figura 1. La BCNM y la BHCE poseen el sistema de búsqueda con ayudas; mientras que la BHCE y el PR tienen el sistema de búsqueda compleja. Varias bibliotecas no poseen ninguno. El hecho de que no existan estas posibilidades reduce la probabilidad de que el usuario recupere la información que está buscando en el entorno del sitio, principalmente cuando falta la opción de mapa de ese sitio o los sistemas de navegación son poco apropiados o están mal combinados entre sí.

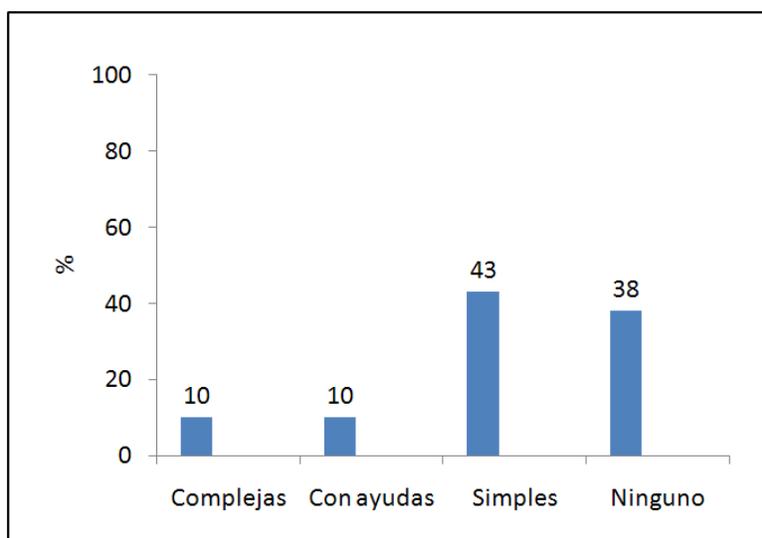


Figura 1. Sistema de búsquedas

### 5. Sistemas de navegación

Luego se revisaron los sistemas de navegación. Montes de Oca Sánchez de Bustamante (2004) señala que los sitios que están bien diseñados ayudan a los usuarios a no perderse frente a ellos. Dichos sistemas pueden clasificarse en jerárquicos, globales o locales.

El jerárquico es el más tradicional y se ha convertido en el más familiar para la audiencia en general. Coutin Domínguez (2002) señala que a esta audiencia se la guía dentro del sistema con relaciones cerradas que le permiten moverse, es necesario que se combine con otros sistemas de navegación que refuercen el grado de movimiento, independientemente de la jerarquía establecida en pos de lograr mayor flexibilidad en su utilización. Los globales generalmente los complementan y permiten navegarlos tanto en profundidad como en extensión. Por último, los locales son usados cuando es necesario complementar el sistema global de navegación.

En la indagación efectuada se agregó la posibilidad de que no existiera ninguno, esto es, que la página fuera plana con información básica de la unidad solamente.

Los resultados pueden apreciarse en la Figura 2. Este predominio de los jerárquicos, como se señala más arriba, impide la flexibilidad de movimiento por parte del usuario. La combinación con otros sistemas de navegación es escasa, lo que convierte a los sitios en un recurso muy esquemático y rígido. A ello se le suma que hay un 11% que no posee ningún sistema, lo que refleja la simplicidad y la falta de sofisticación en su explotación.

En la muestra analizada, las bibliotecas que denotan un esfuerzo de combinación de sistemas de navegación son BHCE, BP y BCNM.

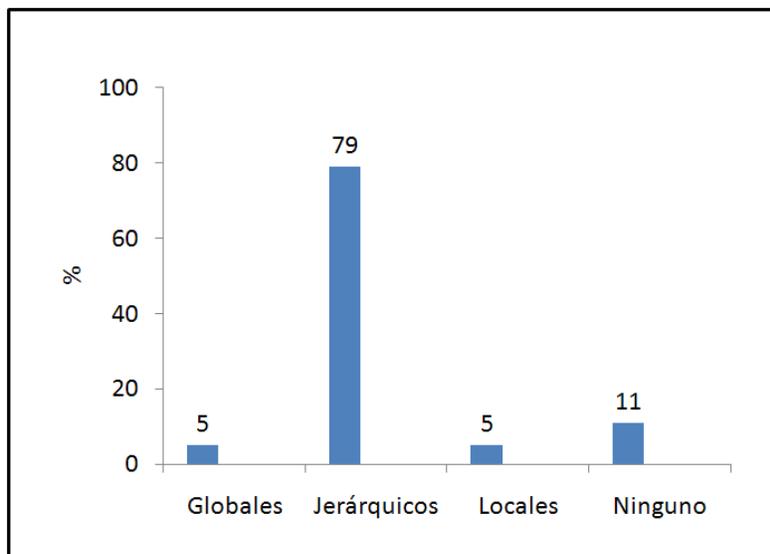


Figura 2. Sistemas de navegación.

#### 6. Herramientas de navegación

Otro de los temas de análisis de este estudio fueron las herramientas de navegación. Las más habituales, en la visión de Montes de Oca Sánchez de Bustamante (2004), son los menús (verticales u horizontales), las barras (colecciones de vínculos hipertextuales, por lo general gráficos), los frames o marcos (paneles desplazables dentro de la ventana del navegador), los índices (solución para ordenar contenidos que no pueden sistematizarse en una jerarquía disponible), los mapas del sitio o representación gráfica del sitio Web.

En cuanto a estas herramientas, para la muestra estudiada se observan los datos que están graficados en la Figura 3. Queda en evidencia su escaso aprovechamiento para organizar los contenidos y navegar los sitios, y una tendencia a consignar mucha información en la página inicial, lo cual puede resultar una sobrecarga para quien la utiliza o consulta. Excepto en algunos casos, no se emplean soluciones gráficas o íconos, suele prevalecer lo textual en dichos menús. La estructura indicada por el mapa del sitio aparece muy poco, es que suele estar en la página principal de la institución, no así indicada cuando se ingresa a la biblioteca, lo que implica que el usuario desde allí no pueda consultarlo y localizar lo que está buscando si es que no ha podido hacerlo con las otras posibilidades brindadas por el sitio.

Las bibliotecas que articulan diferentes herramientas de navegación de mejor manera son, por ejemplo, BCM y BCNM; las que emplean soluciones gráficas o íconos son principalmente BP y PR.

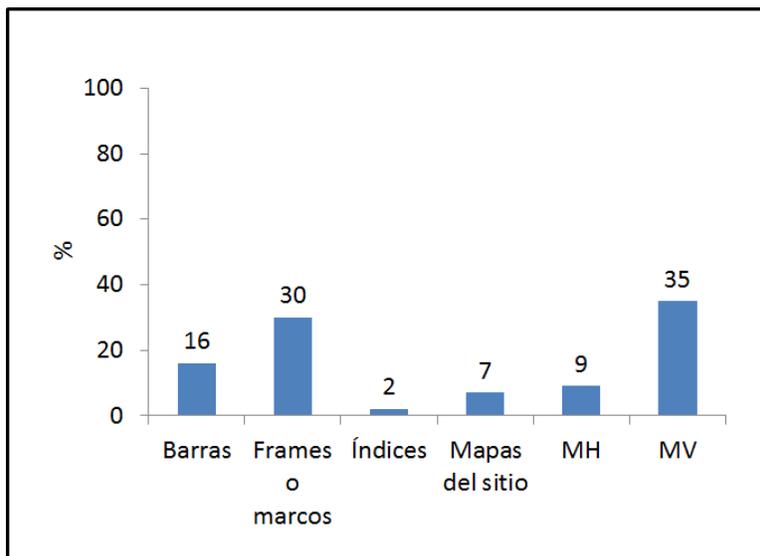


Figura 3. Herramientas de navegación. MH: menús horizontales. MV: menús verticales.

### 7. Sindicación de contenidos RSS

La posibilidad de sindicación de contenidos (RSS) resulta aún limitada, ya que sólo 3 sitios presentan esta opción, ellos son: BCNM, BHCE y PR. Esto puede deberse al uso de otras estrategias de difusión de las actualizaciones u otras informaciones de interés, como lo son las redes sociales que actúan paralelamente a la función comunicacional de los sitios Web. La actualización de éstos últimos no puede corroborarse dado que tampoco se indican las últimas fechas de modificación.

### 8. Otros servicios

En el ítem Otros servicios, opción en la que por supuesto se podía indicar más de una posibilidad, se puede observar que prevalece la recomendación de links externos (23%), a lo que le siguen los instructivos de diferentes tipos (21%), la descarga de documentos en línea, ya sean normativos, administrativos o contenidos académicos (16%). En menor medida se observa el envío de formularios (desiderata, búsquedas bibliográficas, etc., con un 14%), chat (utilizados en varios casos para el servicio de referencia en línea 7%) y tutoriales (5%). Otros servicios más variados (14%) fueron detectados, tales como encuestas de opinión, posibilidades de impresión de las páginas, aumento o disminución de caracteres para facilitar la lectura, vinculación con perfiles de redes sociales (especialmente Facebook y Twitter), etc. Se puede decir que los sitios estudiados no aprovechan cabalmente aún las posibilidades más de estos servicios. Presentan escasa funcionalidad de interacción-comunicación con su público destinatario, el hecho de indicar sólo el correo electrónico como contacto o tener que acceder a un perfil en una red social saliendo así del sitio, implica una subutilización del mismo.

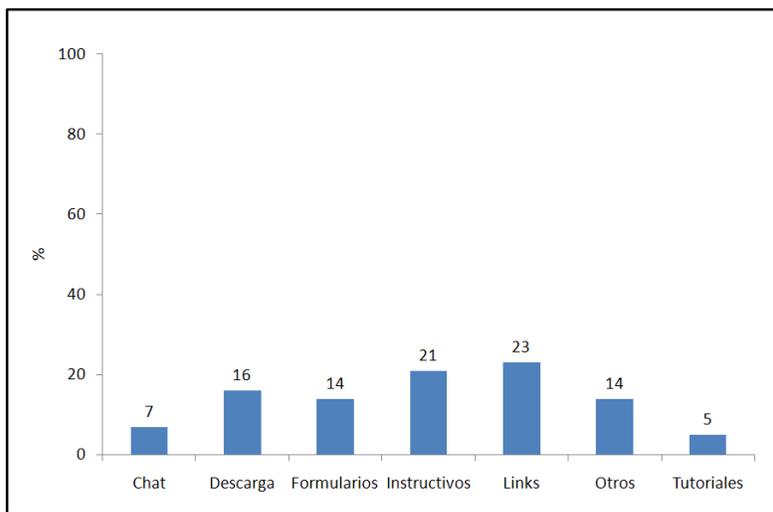


Figura 4. Otros servicios Web ofrecidos

### 9. Accesibilidad Web

La cuestión de la accesibilidad continúa siendo la gran deuda pendiente. Precisamente, al respecto Serrano Mascaraque et al. señalan que:

[...] la evaluación de la accesibilidad tratará de determinar si una página Web puede ser utilizada en todas las condiciones posibles, por desfavorables que éstas sean; es decir, que toda la información puesta a disposición de un usuario que acceda en condiciones ideales, se encuentre también disponible para un usuario con discapacidad o que utilice algún dispositivo limitado para acceder a ella. Para ello, es necesario que el diseño de la interfaz de usuario de las páginas Web proporcione el acceso universal a su información en condiciones de igualdad (Serrano Mascaraque et al., 2010, p. 380).

Se observa claramente que no se cumple con la accesibilidad para el sistema de bibliotecas analizado, ya que sólo un caso, la BI, se declara accesible. Esta situación hace que no se considere a todos los usuarios independientemente de sus características cognitivas, motrices o perceptuales, erigiendo barreras en el acceso y el uso de la información contenida en los sitios.

### Conclusiones

Los aspectos que se indagaron, si bien básicos en una aproximación a una cuestión que no había sido abordada anteriormente en el caso estudiado, se corresponden a factores motivadores que influyen en el comportamiento afectivo del usuario, condicionado por la satisfacción de uso que obtenga en su experiencia en el sitio Web (Hassan Montero, 2006). Se torna imprescindible el hecho de proveer un diseño y una presentación de la información en pos del logro de esa satisfacción.

Es evidente a partir del presente análisis que existen unidades con sitios más desarrollados que otros. Sería interesante, tomando en cuenta la perspectiva de cooperación que se desarrolla al interior de la red de bibliotecas de la UNLP, que se pautaran consideraciones respecto a la AI. Esto implicaría el logro de un equilibrio entre la autonomía de cada unidad en consonancia con la institución mayor en la que se inserta y los lineamientos que a nivel de la red pudieran alcanzarse.

La homogeneidad en la denominación de ciertas etiquetas tanto primarias como secundarias, el establecimiento de relaciones semánticas entre los componentes de manera consensuada entre las bibliotecas, la adopción de normativas comunes

(referidas al uso de colores, tipografías, uso de logos, imágenes, etc.), entre otras cuestiones, podría favorecer la navegación de los usuarios finales.

Otra recomendación es consignar un mapa del sitio, lo cual resulta necesario porque permite al usuario conocer a través de esta herramienta gráfica el contenido general del mismo.

Asimismo, el hecho de disponer de herramientas de búsqueda se torna también relevante, dado que el usuario tendría una opción más para encontrar lo que está buscando si es que los menús u otras herramientas de navegación no se lo permiten de manera intuitiva o rápida. Esta idea la refuerza Codina Bonilla (2005) quien afirma que ya que no es suficiente un sistema de navegación para acceder a la información a través de menús de diferentes tipos, sino que se requiere de un sistema de recuperación que complemente la navegación para garantizar el acceso a la información volcada en el sitio.

También proveer la información en otro idioma puede ser útil para dar una apertura internacional, más tratándose de bibliotecas que pertenecen a casas de altos estudios con múltiples conexiones con otros países.

Cabe destacar que un estudio más pormenorizado, al estilo de lo efectuado por Alves & Quiroa (2007) para las bibliotecas nacionales de Brasil y Portugal, se torna necesario para este sistema de bibliotecas de la UNLP. El presente trabajo es sólo el puntapié inicial para detectar una situación respecto a los sitios Web existentes que tendría que ser revertida para permitir una mayor visibilidad y un mejor aprovechamiento de los recursos y servicios brindados.

Por último, la cuestión de la accesibilidad como una condición necesaria para la inclusión de las personas con distintas discapacidades o limitaciones funcionales debe constituirse en la garantía de un diseño adecuado para todos los usuarios (Martínez Usero, 2007). El cumplimiento de la Ley 26.653, sancionada el 3 de noviembre de 2010 (Argentina, 2010) y de pautas internacionales en materia de accesibilidad, entre otras las estipuladas por el World Wide Web Consortium (W3C) o el mismo Test de Accesibilidad Web (TAW) es una deuda que no debe demorarse más en cancelarse en pos de lograr el acceso a la información y al conocimiento que embanderan las bibliotecas desde hace tanto tiempo.

## Referencias bibliográficas

- Albuquerque, Alfram Roberto Rodriguez de. 2010. Discurso sobre fundamentos de arquitetura da informação. Tesis de Doctorado. Universidade de Brasília, Brasília. Disponible en <http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/7110> (Consulta 16 Mar 2013).
- Albuquerque, Alfram Roberto Rodriguez de & Lima Marques, Mamede. 2011. Sobre os fundamentos da arquitetura da informação. Perspectivas em Gestão e Conhecimento, vol. 1, número especial, p. 60-72. Disponible en <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/10827/6075> (Consulta 16 Mar 2013).
- Alves, Fernanda Maria Melo & Quiroa Hererra, María Lourdes. 2007. Análisis y evaluación de sitios Web de bibliotecas nacionales: los casos de Brasil y Portugal. Revista Española de Documentación Científica, vol. 30, nº 2, p. 199-217. Disponible en <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/379/391> (Consulta 31 Ago 2013)
- Argentina. Congreso Nacional. Ley 26.653. 2010. Accesibilidad de la información en las páginas Web: autoridad de aplicación, plazos, reglamentación. Buenos Aires: El Congreso. Disponible en <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175694/norma.htm> (Consulta 31 Ago 2013).
- Baeza Yates, Ricardo; Rivera Loaiza, Cuauhtémoc & Velasco Martín, Javier. 2004. Arquitectura de la información y usabilidad en la Web. El Profesional de la Información, vol. 13, nº 3, p. 168-178. Disponible en <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2004/mayo/1.pdf> (Consulta 31 Ago 2013).

- Camargo, Liriane Soares de Araújo & Vidotti, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. 2011. *Arquitetura da informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais*. Rio de Janeiro: LTC.
- Codina Bonilla, Lluís. 2005. La página Web (379-381). En: Orera Orera, Luisa, editor. *La biblioteca universitaria: análisis en su entorno híbrido*. Madrid: Síntesis.
- Coutin Domínguez, Adrián. 2002. *Arquitectura de información para sitios Web*. Madrid: Anaya Multimedia.
- García, Roberto; Botella, Federico & Marcos, Mari Carmen. 2010. Hacia la arquitectura de la información 3.0: pasado, presente y futuro. *El Profesional de la Información*, vol. 19, nº 4, p. 339-347. Disponible en [http://eprints.rclis.org/14847/1/2010\\_arquitectura\\_EPI.pdf](http://eprints.rclis.org/14847/1/2010_arquitectura_EPI.pdf) (Consulta 21 Mar 2013).
- Gonzales Cam, Celso. 2003. *Arquitectura de la Información: diseño e implementación*. *Bibliodocencia: Revista de Profesores de Bibliotecología*, vol. 1, nº 5, p. 15-18. Disponible en <http://eprints.rclis.org/8471/1/Arquitectura.pdf> (Consulta 21 Mar 2013).
- Hassan Montero, Yusef. 2006. Factores del diseño Web orientado a la satisfacción y no frustración de uso. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 29, nº 2, p. 239-257. Disponible en <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/291/353> (Consulta 21 Mar 2013).
- Hernández Pérez, Antonio & Nogales Flores, Tomás. 2001. *Arquitectura de la información: el diseño de los espacios y flujos de información en la World Wide Web*. En Fuentes y Pujol, María Eulalia, directora. *Bibliodoc 2000: Anuari de biblioteconomia, documentació i informació*. Barcelona: Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes, 2001, p. 103-122. Disponible en <http://hdl.handle.net/10016/874> (Consulta 21 Mar 2013).
- Jacob, Elin K. & Loehrlein, Aaron. 2009. *Information architecture*. *Arist*, vol. 43, nº 1, p. 1-64.
- Jiménez Piano, Marina & Ortiz Repiso Jiménez, Virginia. 2007. Las sedes Web científicas. En: *Evaluación y calidad de sedes Web*. Gijón: Trea, p. 25-39.
- Martínez Usero, José Angel. 2007. La accesibilidad a la información en las bibliotecas públicas: directrices para garantizar la integración. *Bid Textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, vol. 18, p. 1-10. Disponible en <http://www.ub.edu/bid/pdf/18marti2.pdf> (Consulta 22 Ago 2013).
- Montes de Oca Sánchez de Bustamante, Antonio. 2004. *Arquitectura de información y usabilidad: nociones básicas para los profesionales de la información*. *Acimed*, vol. 12, nº 6. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12\\_6\\_04/aci04604.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_6_04/aci04604.htm) (Consulta 17 Mar 2013).
- Morville, Peter & Rosenfeld, Louis. 2006. *Information architecture for the World Wide Web: designing large-scale Web sites*. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates.
- Pérez Montoro Gutiérrez, Mario. 2010. *Arquitectura de la información en entornos Web*. Madrid: Trea.
- Pérez Subirats, Jorge Luis. 2003. *Diseño informacional de los sitios Web*. *Acimed*, vol. 11, nº 6. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000600010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600010) (Consulta 17 Mar 2013).
- Ronda León, Rodrigo. 2008. *Arquitectura de Información: análisis histórico-conceptual. No solo Usabilidad: Revista Multidisciplinar sobre Personas, Diseño y Tecnología*, nº 7. Disponible en [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/historia\\_arquitectura\\_informacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/historia_arquitectura_informacion.htm) (Consulta 17 Mar 2013).
- Serrano Mascaraque Esmeralda; Moratilla Ocaña, Alberto & Olmeda Martos, Ignacio. 2010. Métrica para la evaluación de la accesibilidad en Internet: propuesta y testeo. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 33, nº 3, p. 378-396. Disponible en <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/563> (Consulta 31 Ago 2013).
- Sousa, Marckson Roberto Ferreira de; Silva, Edilson Leite da; Dias, Guilherme Ataíde; Silva, Maria Amélia Teixeira da; Freitas, Frederico Luiz Gonçalves de & Azevedo, Ryan Ribeiro de. 2011. *InfoArch: uma ontologia para modelar o domínio da Arquitetura da Informação para Web*. *Liinc em Revista*, vol. 7, nº 1, p. 264-282. Disponible en <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/413> (Consulta 31 Ago 2013).
- Sousa, Marckson Roberto Ferreira de. 2012. *O acesso a informações e a contribuição da arquitetura da informação, usabilidade e acessibilidade*. *Informação e Sociedade: Estudos*, vol. 22, número especial, p. 65-76. Disponible en

- <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/13298/8210> (Consulta 31 Ago 2013).
- Fundación CTIC Centro Tecnológico. Test de accesibilidad Web (TAW). Gijón: La Fundación. Disponible en <http://www.tawdis.net> (Consulta 31 Ago 2013).
- Tramullas, Jesús. 2001. Diseño de información para el Web, 1995-2000. Un análisis bibliográfico selectivo. El Profesional de la Información, vol. 10, n° 12, p. 34-40. Disponible en <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2001/diciembre/8.pdf> (Consulta 31 Ago 2013).
- Tramullas, Jesús. 2004. Diseño y arquitectura de la información para el Web 2001-2004. Un análisis bibliográfico selectivo. El Profesional de la Información, vol. 13, n° 3, p. 202-209. Disponible en <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2004/mayo/5.pdf> (Consulta 31 Ago 2013).
- Tramullas, Jesús. 2010. Arquitectura de la información 2005-2010: revisión y actualización bibliográfica. El profesional de la información, vol. 19, n° 4, p. 383-388.
- W3C España. Disponible en <http://www.w3c.es/> (Consulta 31 Ago 2013).

*Cita recomendada:*

Corda, María Cecilia & Viñas, Mariela. 2013. Arquitectura de sitios Web de bibliotecas universitarias: el sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Palabra Clave (La Plata) [en línea], vol. 3, n° 1, p. 52-64. Disponible en <http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar>.

**Apéndice 1:** Población de estudio

<b>Nombre de la biblioteca</b>	<b>Sitio Web</b>
Biblioteca de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo BAU	<a href="http://www.fau.unlp.edu.ar/index.php/content/html/40">http://www.fau.unlp.edu.ar/index.php/content/html/40</a>
Biblioteca "Fernán Félix de Amador" de la Facultad de Bellas Artes BBA	<a href="http://www.fba.unlp.edu.ar/biblioteca.html">http://www.fba.unlp.edu.ar/biblioteca.html</a>
Biblioteca de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas BCAG	<a href="http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/biblioteca/pagina-de-la-biblioteca">http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/biblioteca/pagina-de-la-biblioteca</a>
Biblioteca "A. Granoni" de la Facultad de Ciencias Económicas BCE	<a href="http://www.econo.unlp.edu.ar/biblioteca">http://www.econo.unlp.edu.ar/biblioteca</a>
Biblioteca de la Facultad de Ciencias Exactas BCEX	<a href="http://www.exactas.unlp.edu.ar/articulo/2010/11/2/biblioteca_central">http://www.exactas.unlp.edu.ar/articulo/2010/11/2/biblioteca_central</a>
Biblioteca "Joaquín V. González" de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales BCJS	<a href="http://www.jursoc.unlp.edu.ar/index.php/biblioteca-banner">http://www.jursoc.unlp.edu.ar/index.php/biblioteca-banner</a>
Biblioteca "Islas Malvinas" de la Facultad de Ciencias Médicas BCM	<a href="http://www.med.unlp.edu.ar/mbiblioteca.php?idbot=8">http://www.med.unlp.edu.ar/mbiblioteca.php?idbot=8</a>
Biblioteca "Florentino Ameghino" de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo BCNM	<a href="http://www.bfa.fcnym.unlp.edu.ar/">http://www.bfa.fcnym.unlp.edu.ar/</a>
Biblioteca Conjunta Facultad de Ciencias Veterinarias Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales BCVCAF	<a href="http://www.fcv.unlp.edu.ar/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=618:informacion-general&amp;catid=224&amp;Itemid=687">http://www.fcv.unlp.edu.ar/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=618:informacion-general&amp;catid=224&amp;Itemid=687</a>  <a href="http://www.agro.unlp.edu.ar/index.php?nContent=B1">http://www.agro.unlp.edu.ar/index.php?nContent=B1</a>
Biblioteca "Profesor Guillermo Obiols" de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación BHCE	<a href="http://www.fahce.unlp.edu.ar/biblioteca">http://www.fahce.unlp.edu.ar/biblioteca</a>
Biblioteca de la Facultad de Informática BI	<a href="http://www.info.unlp.edu.ar/biblioteca">http://www.info.unlp.edu.ar/biblioteca</a>
Biblioteca "Julio R. Castiñeiras" de la Facultad de Ingeniería BIN	<a href="http://www.ing.unlp.edu.ar/bibcent/">http://www.ing.unlp.edu.ar/bibcent/</a>
Biblioteca de la Facultad de Odontología BO	<a href="http://www.folp.unlp.edu.ar/biblioteca.html">http://www.folp.unlp.edu.ar/biblioteca.html</a>
Biblioteca de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social BPCS	<a href="http://www.perio.unlp.edu.ar/node/254">http://www.perio.unlp.edu.ar/node/254</a>
Biblioteca de la Facultad de Trabajo Social BTS	<a href="http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/biblioteca">http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/biblioteca</a>
Biblioteca Pública de la UNLP BP	<a href="http://biblio.unlp.edu.ar/new/index.html">http://biblio.unlp.edu.ar/new/index.html</a>
Portal Roble (reúne a la mayoría de las bibliotecas aquí analizadas. No participan del mismo las Bibliotecas de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Observatorio, Periodismo y Comunicación Social, y Trabajo Social) PR	<a href="http://roble.unlp.edu.ar/cynin">http://roble.unlp.edu.ar/cynin</a>

**Apéndice Nº 2:** Modelo de grilla

Caso Nº	
1. Ubicación del sitio de la Biblioteca	
2. Etiquetado de contenidos	2.1 Principales 2.2 Secundarios
3. Capacidad de búsqueda	3.1 Si 3.2 No
4. Sistema de búsquedas	4.1 Simples 4.2 Complejos 4.3 Con ayudas 4.4 Ninguno
5. Herramientas de navegación	5.1 Menús horizontales 5.2 Menús verticales 5.3 Barras 5.4 Frames o marcos 5.5 Índices 5.6 Mapas del sitio
6. Sistemas de navegación	6.1 Jerárquicos 6.2 Globales 6.3 Locales 6.4 Específicos 6.5 Ninguno
7. Sindicación de contenidos RSS	7.1 Si 7.2 No
8. Otros servicios	8.1 Envío de formularios 8.2 Chat 8.3 Descarga de documentos en línea 8.4 Tutoriales 8.5 Instructivos 8.6 Links a otras páginas de interés 8.7 Otros
9. Accesibilidad Web	9.1 Si 9.2 No
10. Otras observaciones	