

La biblioteca digital

Indicadores en bibliotecas digitales
desde el punto de vista de la Economía de la Información

Académico: Matías Mihovilovic C.
Curso: Economía de Información
Estudiantes: Gabriel Araya Rocha

Magister en Bibliotecología e Información
Valparaíso - Junio de 2011

Hacia una definición del concepto *biblioteca digital*

Una biblioteca es un sitio donde se puede encontrar información y conocimiento, transmitidos en distintos soportes a través del tiempo y el espacio.

De acuerdo con el documento *Teoría, concepto y función de la biblioteca*, es posible acercarse al concepto de biblioteca desde tres puntos de vista distintos¹:

- **Visión técnica:** la biblioteca es un espacio donde existe una colección de textos. Este concepto está en desuso.
- **Visión humanista:** la biblioteca es un medio de creación de lectores y de acceso al conocimiento. Este concepto ha sido desarrollado por la UNESCO.
- **Visión sistémica:** la biblioteca es un conglomerado de elementos y servicios interrelacionados. Este concepto es el imperante actualmente.

Estas distintas visiones implican un cambio en el paradigma de acercamiento al concepto biblioteca, acorde con los cambios paradigmáticos generados por las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en la Sociedad de la Información.

Acercándonos al concepto de biblioteca digital, Lesk (1997) nos da luces al respecto, al definirla de la siguiente manera:

“[...] digital libraries are organized collections of digital information. They combine the structure and gathering of information, which libraries and archives have always done, with the digital representation that computers have made possible.”²

“[...] las bibliotecas digitales son colecciones organizadas de información digital. Ellas combinan la estructura y el almacenamiento de información, que las librerías y archivos han siempre hecho, con la representación digital que los computadores han hecho posible.”

Sin embargo, Borgman (1999) entrega una definición dual, mucho más compleja, porque está pensada tanto desde la perspectiva de una comunidad de investigación, como desde el punto de vista de una comunidad de prácticas:

1. Digital libraries are a set of electronic resources and associated technical capabilities for creating, searching, and using information. They are an extension and enhancement of information storage and retrieval systems that manipulate digital data in any medium. The content of digital libraries includes data, [and] metadata.

1 Teoría, concepto y función de la biblioteca es un documento (presumiblemente de uso interno) desarrollado por la Universidad de Salamanca y actualizado al año 2000.

2 Lesk, M. E. (1997) *Practical digital libraries. books, bytes and bucks*. San Francisco: Morgan Kaufman. Citado por Tefko Saracevic en *Digital Library Evaluation: Toward an Evolution of Concepts*.

2. Digital libraries are constructed, collected, and organized by (and for) a community of users, and their functional capabilities support the information needs and uses of that community.³

1. Las bibliotecas digitales son un conjunto de recursos electrónicos y capacidades técnicas asociadas para crear, buscar y usar información. Son una extensión y mejora de sistemas de almacenamiento y recuperación de información que manipulan datos digitales en cualquier medio. Su contenido incluye datos y metadatos. (Visión desde una comunidad de investigación)

2. Las bibliotecas digitales están construidas, recopiladas y organizadas por una comunidad de usuarios, y sus capacidades funcionales mantienen las necesidades de información y los usos de esa comunidad. (Visión desde una comunidad de prácticas)

Los elementos importantes de esta definición son:

- recursos electrónicos y capacidades técnicas (creación, búsqueda y uso de información)
- sistemas de almacenamiento y recuperación de información
- necesidades de información por parte de usuarios

Por otro lado, Arms (2000) nos entrega una definición más informal:

“[...] a digital library is managed collection of information, with associated services, where the information is stored in digital formats and accessible over a network. The crucial part of this definition is that the information is managed.”⁴

“[...] una biblioteca digital es una colección de información administrada, con servicios asociados, donde la información es almacenada en formatos digitales y accesible a través de una red. La parte crucial de esta definición es que la información es administrada.”

La definición que entrega la *Digital Library Federation* (Federación de Bibliotecas Digitales)⁵ es la siguiente:

“Digital libraries are organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the

3 Borgman, C. (1999) *What are digital libraries? Comteng Visions*. Information Processing & Management, 35(3). Citado por Tefko Saracevic en *Digital Library Evaluation: Toward an Evolution of Concepts*.

4 Arms, W. Y. (2000) *Digital Libraries*. Cambridge, MA: MIT Press. Citado por Tefko Saracevic en *Digital Library Evaluation: Toward an Evolution of Concepts*.

5 La Digital Library Federation es una organización estadounidense de investigación de bibliotecas y varias instituciones formada en 1995. Citado por Tefko Saracevic en *Digital Library Evaluation: Toward an Evolution of Concepts*.

persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities.”

“Las bibliotecas digitales son organizaciones que proveen los recursos, incluyendo el personal especializado para seleccionar, estructurar y ofrecer acceso intelectual para interpretar, distribuir, asegurar la persistencia en el tiempo y preservar la integridad de colecciones de trabajos digitales para que estén económicamente disponibles para el uso por una comunidad definida o por un conjunto de comunidades.”

Los elementos involucrados en esta definición tienen que ver con:

- Personal especializado (selección, estructuración y ofrecimiento de colecciones digitales)
- Recursos para trabajar con colecciones digitales (interpretar, distribuir, preservar)
- Documentos digitales disponibles para comunidades.

Es necesario enfatizar que, en general, todos coinciden en cuatro aspectos que actuarían conjuntamente y relacionándose entre sí: información (recursos digitales), organización, usuarios y personal.

La biblioteca digital sería, entonces, una versión virtual de la biblioteca física. Empero, para poder desarrollar dicha transformación es necesario reorganizar los procesos técnicos y administrativos de la biblioteca física.

La biblioteca digital se plantea como un sistema en red que obedece a dos orientaciones principales:

- La biblioteca digital como usuaria de los recursos y servicios de información en Internet.
- La biblioteca digital como proveedora de servicios de información en Internet.

Las ventajas que ofrece la biblioteca digital se basan en la premisa de que todos los usuarios tienen las mismas posibilidades de acceso a los recursos de la biblioteca, independientemente de las coordenadas espaciales y temporales del usuario, ya que es un servicio permanente que al que se puede acceder desde cualquier parte y a cualquier hora, temporal y espacialmente ubicuo.

Otro punto importante a considerar es el tipo de biblioteca digital en términos de acceso público o privado. Dadas las características de ciertos materiales incluidos en las colecciones o de distintas colecciones presentes en una biblioteca digital, puede ser posible que haya restricciones de acceso, por ejemplo, a bases de datos pagadas a las que puedan acceder determinados miembros de una comunidad de usuarios internos y a las que no puedan acceder una comunidad de usuarios externos.

Indicadores para bibliotecas digitales

Ya en 1999 la *Digital Library Federation* estimaba la importancia de tener indicadores en forma de estándares generales de usabilidad, organización, indización y recuperación de información:

“[...] one of the great accomplishments of traditional libraries is that they are organized along similar lines. The individual who knows how to use one library in this country is likely to be able to use any other. Users have come to take this uniformity for granted in the print environment, but it is far from the norm in the digital environment.

Digital resources now available through global networks are anything but organized. If digital collections created or stored at one library are to be available to others there must be general agreement about the requirements for systems architecture, metadata, indexing, and retrieval. The development and adoption of common standards will require significant additional effort and exploration.”

“[...] uno de los grandes aciertos de las bibliotecas tradicionales es que están organizadas alrededor de líneas similares. El individuo que sabe como usar una biblioteca en su país es capaz de usar cualquier otra. Los usuarios dan por garantizada esta uniformidad en el mundo impreso, pero está lejos de ser una norma en el mundo digital.

Los recursos digitales ahora disponibles a través de las redes globales son cualquier cosa menos organizados. Si las colecciones digitales creadas o almacenadas en una biblioteca están disponibles para otras, debe haber un acuerdo general acerca de los requerimientos para arquitectura de sistemas, metadatos, indización y recuperación. El desarrollo y adopción de estándares comunes requerirá un exploración y esfuerzo adicional significativo.”

La definición de indicadores inevitablemente tiene que ver con la evaluación de determinados elementos presentes en las bibliotecas digitales, que delimitan líneas de control relativas a estándares genéricos de calidad. Al especificar indicadores de evaluación de bibliotecas digitales es necesario orientarlos hacia una economía de información que tenga en cuenta el acceso, recuperación de contenidos y uso del propio sistema por parte de los usuarios.

Ramírez (2006)⁶ en su artículo *Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales* establece indicadores generales agrupados en criterios de evaluación:

6 Ramírez Céspedes, Zulía. (2006) Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales. Revista ACIMED Vol. 14 N° 6. Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm

1. Identidad

Sistemas de atributos que singularizan a la institución que conforma la biblioteca digital. Entre estos, se señalan: signos de identidad visual (isotipo); declaración de misión, visión y objetivos; medios de contacto directo.

2. Actualización

Los puntos más importantes son: indicación explícita de la fecha de creación de la biblioteca digital; indicación explícita de la fecha de actualización del recurso/contenido; eliminación de enlaces obsoletos o erróneos.

3. Accesibilidad

Consiste en la capacidad de una biblioteca digital para facilitar la consulta de sus recursos, independientemente de las limitaciones físicas y técnicas que puedan tener los usuarios que la consultan. Se deben considerar: discapacidades visuales y auditivas; cumplimiento de normas WAI (Web Accessibility Initiative); diferentes tipos de conexión a Internet; diferentes versiones de navegadores, resoluciones de pantalla o sistemas operativos; ausencia de software específico para determinados tipos de archivos; existencia de ayuda para el usuario acerca de la estructura de contenidos y la navegación en el sitio web; etc.

4. Arquitectura de información

La arquitectura de información es la disciplina que se encarga de estructurar y organizar los contenidos de un sitio web, a partir de una serie de elementos: esquemas de organización de información (delimitación de características compartidas de elementos de contenido y su agrupamiento lógico con respecto a su funcionalidad); sistema de navegación (trazamiento del curso de un usuario en el proceso de consulta, aportando contextualización en el mapa del sitio); profundidad de navegación (preferiblemente no más de tres niveles); presencia de buscador interno; sistema de etiquetado (buscan la representación general del contenido disponible en el sitio), etc.

5. Servicios de Información

Dada la cantidad de posibilidades de acceso a distintos medios y contenidos digitales presentes en bibliotecas digitales, es necesario poseer indicadores tales como: diversidad de servicios de información; servicios de referencia; presencia de interactividad; tiempo de respuesta a solicitudes de usuarios; exactitud de respuestas a solicitudes de usuarios.

6. Colecciones

Las colecciones en una biblioteca digital, pueden ser propias y distribuidas, y pueden generarse en ambiente digital, a partir de la digitalización de una colección impresa. Empero, existe una serie de indicadores generales que son esenciales para evaluar dichas colecciones: presencia de una política de

desarrollo de colecciones; definición de la profundidad y amplitud de las temáticas que abarca la colección; formato de la colección; rapidez de la descarga; frecuencia de uso de las colecciones y servicios.

7. Diseño de interfaz

En este criterio se valoran elementos relativos al aspecto físico o la ergonomía de la biblioteca digital: tipografía adecuada; diseño gráfico de sistema de navegación; diseño de información de los elementos de la interfaz, coherencia de diseño gráfico.

8. Posicionamiento

Esto se refiere al lugar que ocupa la biblioteca digital con respecto a otras bibliotecas, tanto en buscadores como en la preferencia de los usuarios: posicionamiento en motores de búsqueda; empleo de metadatos.

9. Sistema de búsqueda y recuperación

Este parámetro se refiere al catálogo de la biblioteca, en términos de su efectividad y organización, así como las posibilidades que brinda al usuario para la búsqueda y recuperación de información. Los indicadores serían: factibilidad de uso de un formato bibliográfico determinado; norma empleada para descripción bibliográfica; nivel de descripción física de los recursos; nivel de descripción de contenido; campos utilizados para la búsqueda; utilización de operadores booleanos; formatos de salida de los resultados.

10. Usabilidad

Conjunto de técnicas empleadas para evaluar la facilidad de uso de un sistema de información digital. Las formas más utilizadas para evaluar este punto son: evaluación heurística y test de usabilidad de usuario.

El establecimiento de estándares internos de calidad permite establecer puntos de control de calidad que tienen como fin último el mejoramiento de procesos de gestión y de servicios que entregan las bibliotecas digitales.

Evaluación de bibliotecas digitales

Hommerding y Vergueiro (2009)⁷ -basados en el trabajo de Saracevic y Covi⁸- han definido cuatro aspectos principales relativos a la evaluación de bibliotecas digitales, a saber:

- 1. Construcción de indicadores para la evaluación.** Construcción se refiere a los ítemes que entran en la evaluación: ¿Qué se evalúa? ¿Qué significa una "biblioteca digital"? ¿Qué elementos (componentes, partes, procesos) están envueltos en una evaluación?
- 2. Contexto de la evaluación.** Por contexto entendemos un marco general de evaluación, incluyendo enfoques, orientación, nivel y objetivos. Las bibliotecas digitales son complejos sistemas sociales, institucionales y técnicos de selección de un objetivo, marco, punto de vista o nivel(es) de evaluación. ¿Cuál es el enfoque o perspectiva? ¿Cuál es el nivel de la evaluación? ¿Cuál es el objetivo de la evaluación?
- 3. Criterios que reflejen el rendimiento relacionado a objetivos seleccionados.** Los criterios se refieren a los estándares escogidos para juzgar los elementos de una biblioteca digital. Los criterios son entonces usados para desarrollar medidas.⁹ La importancia de los criterios radica en que no puede haber evaluación sin tener explícita o implícitamente alguno. ¿En qué parámetros de rendimiento nos enfocamos? ¿Qué dimensión o característica fue evaluada?
- 4. Metodología para realizar la evaluación.** ¿Qué medidas e instrumentos de medición fueron usados? ¿Qué muestras fueron tomadas? ¿Qué procedimientos fueron usados para recolectar los datos? ¿Cuál fue el análisis de datos utilizado?

Por su parte, Ramírez (2006)¹⁰ nos indica que es necesario considerar tres dimensiones en la evaluación:

- 1. Bibliotecológica:** donde se deben considerar los componentes de este tipo de sistema de información: usuarios, servicios y productos de información, elementos de organización y representación de contenidos, sistemas de búsqueda y recuperación de información, recursos, etc.

7 Hommerding, Nadia; Vergueiro, Waldomiro. (2009) Digital Library Evaluation: The use of Saracevic's approach to compare the Biblioteca Digital da PUC - Minas (BDP) with the Geotechnical, Rock and Water Resource Library (GROW). Disponible en: <http://www.istec.org/wp-content/gallery/ebooks/sibd/docs/sibd09-final10.pdf>

8 Saracevic, Tefko; Covi, Lisa. (2000) Challenges for digital library Evaluation. USA: Rutgers University.

9 Definir las diferencias de estos elementos a través de ejemplos: tiempo es un criterio, un minuto es una medida, y la observación es un instrumento de medida; asimismo, relevancia es un criterio, precisión y recordación son medidas, y el juicio de valor con respecto a la relevancia es un instrumento de medida.

10 Ramírez Céspedes, Zulía. (2006) Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales. Revista ACIMED Vol. 14 N° 6. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm

2. **Tecnológica:** dimensión que parte de la concepción de una biblioteca digital como un sitio web, y del análisis del software y hardware disponibles para su implementación.
3. **Interacción Usuario-Sistema:** enfocado básicamente hacia el diseño de la interfaz, traducción visual y funcional del sistema, mediante la que interactúa el usuario con el contenido.

A modo de conclusión: indicadores de evaluación de bibliotecas digitales desde la Economía de la Información

La Economía de la Información es una rama de la economía que estudia cómo la información afecta las decisiones económicas. Se enfoca en tres áreas, a saber: el estudio de la asimetría de la información, la economía de bienes de información y la economía de tecnología de la información. Parte de los problemas asociados a la economía de la información tienen que ver con la economía de la atención y con la economía de la presencia.

Economía de la atención -desde nuestro punto de vista- consiste en poner el foco en la información importante, filtrando para conseguir información de alta calidad, que permita generar rendimientos crecientes, con el objetivo de tomar mejores decisiones. Para lograr conseguir información de alta calidad en una biblioteca digital, es necesario que existan determinados sistemas de aseguramiento de calidad de los servicios que ofrece.

Economía de la presencia, por otra parte, alude a la capacidad de ubicuidad, que va de la mano con los adelantos en tecnologías de información y comunicación, incluyendo las posibilidades de acceso a la información sin necesidad de ir a un espacio físico determinado. Este elemento forma parte intrínseca del concepto de biblioteca digital, toda vez que se plantea como un espacio de información accesible y siempre disponible.

Entonces, la relación de la economía de la información con los indicadores de evaluación de bibliotecas digitales tiene que ver con la necesidad de mantener el control sobre los indicadores clave que permitirán acceder a sistemas de búsqueda/recuperación de información más eficaces/eficientes en términos técnicos y de usabilidad de sus recursos.

Referencias Bibliográficas

Ayuso García, M.; Martínez Navarro, V. (2006) *Metodología de evaluación de recursos en bibliotecas digitales. Parámetros e indicadores de calidad* . Revista Ciencias de la Información. Vol. 37, N° 1. España: Universidad de Murcia.

Bahamón, José Hernando. (2004) Construcción de indicadores de gestión bajo el enfoque de sistemas. Colombia: Universidad ICESI.

Gazan, Rich. (2005) *Digital Library Evaluation: A longer view*. California: Department of Information Studies, University of California.

Hommerding, Nadia; Vergueiro, Waldomiro. (2009) *Digital Library Evaluation: The use of Saracevic's approach to compare the Biblioteca Digital da PUC – Minas (BDP) with the Geotechnical, Rock and Water Resource Library (GROW)*. Disponible en: <http://www.istec.org/wp-content/gallery/ebooks/sibd/docs/sibd09-final10.pdf>

Hong, Xie. (2007) *User's Evaluation of Digital Libraries (DLs): Their uses, their criteria, and their assessment*. USA: University of Wisconsin-Milwaukee

Jose, Antony. (2009) *Evaluation of digital libraries: A case study*. India: Management Development Institute.

Peterson Bishop, Ann; Bruce, Bertram. (2002) *Digital library evaluation as participative inquiry*. Illinois: University of Illinois.

Ramírez Céspedes, Zulia. (2006) Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales. Revista ACIMED Vol. 14 N° 6. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm

Saracevic, Tefko; Covi, Lisa. (2000) *Challenges for digital library Evaluation*. USA: Rutgers University.

--- (2001) *Digital library evaluation: Toward an evolution of concepts*.

--- (2004) *Evaluation of digital libraries: An overview*. USA: Rutgers University.

Universidad de Salamanca. (2000) *Teoría, concepto y función de la biblioteca*. Salamanca: Universidad de Salamanca.